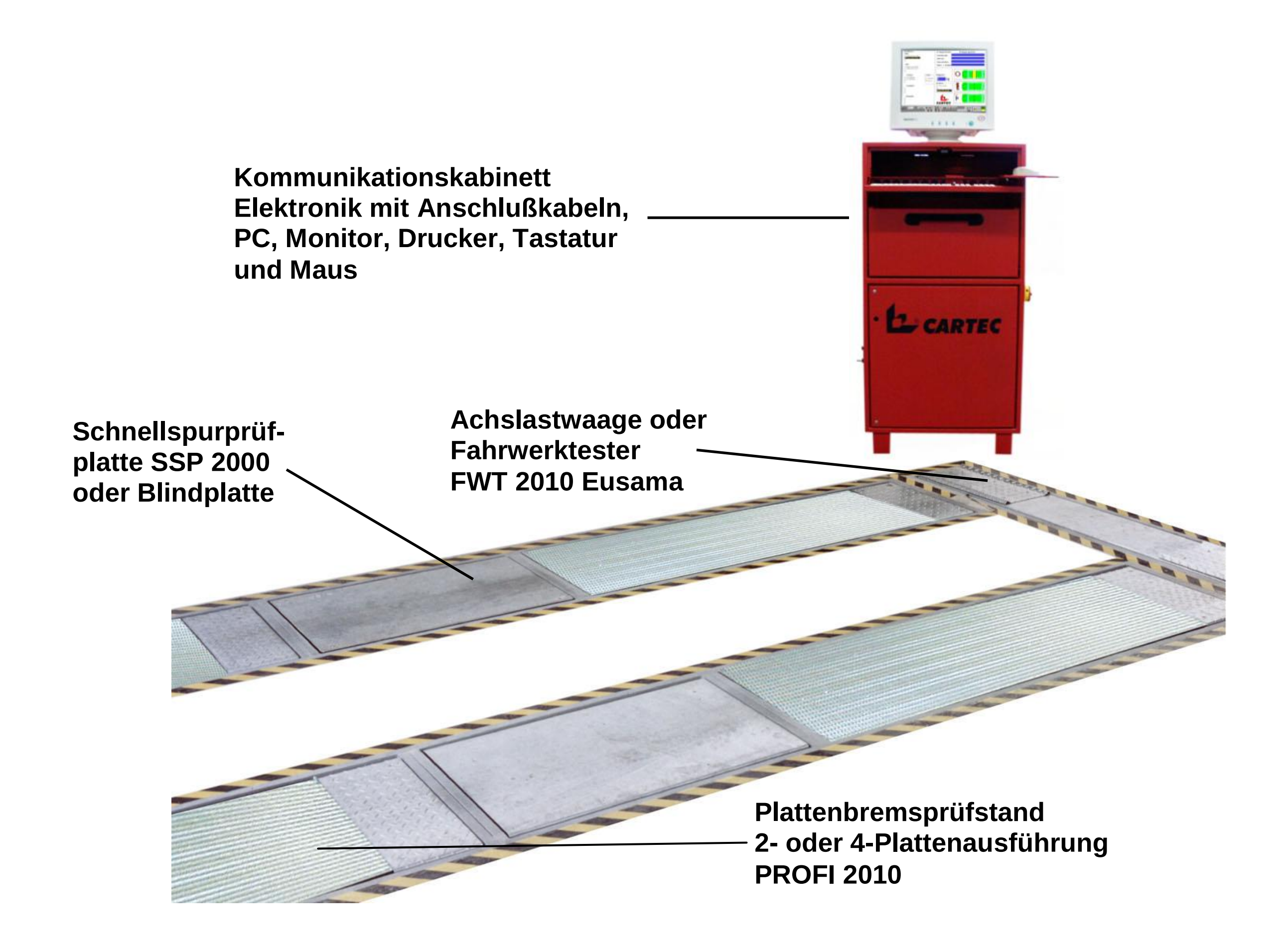
PROFI*line* 2010
WINDOWS-Version

Betriebsanleitung

Artikel-Nr. 2000606846 – Version 1.0







Inhaltsverzeichnis

KAPITEL **SEITE**





Betriebssicherheit und Unfallverhütung

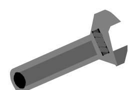


Beachten Sie die Vorschriften in der Betriebsanleitung sorgfältig, um Unfälle und Schäden an Personen und der Anlage zu vermeiden!



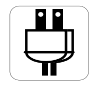
- Während der Bremsprüfung ist darauf zu achten, daß sich **keine Personen in unmittelbarer Nähe** der Bremsplatten aufhalten!

- Es ist für **ausreichenden Sicherheitsabstand** zu sorgen!
- Das **Bremsen** mit **Spikesreifen** auf den Prüfplatten ist **nicht erlaubt**!
- Die **Prüfgeschwindigkeit** liegt **zwischen 5** und **15 km/h**!
- Das **Auffahren** auf den Prüfplatten muß in **gerader** Richtung erfolgen!
- Das Fahrzeug wird durch Bremsen auf den Prüfplatten zum Stillstand gebracht (keine blockierenden Räder)!

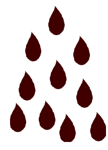


- Die Befestigungsdübel der Prüfplatte sind von Zeit zu Zeit auf festen Sitz zu überprüfen, notfalls fest zudrehen!

- Der Zugang zu elektrischen Betriebsmitteln (z. B. Auswechseln von Sicherungen), die nicht von außen zu bedienen sind, ist **nur unterwiesenen** Personen gestattet!



- Vor dem Öffnen des Schaltschrankes ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (mit Hauptschalter vom Stromnetz trennen)!



- Alle Teile der elektrischen Anlage müssen vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden!



1. Einleitung

1.1 Über dieses Handbuch

Wir beglückwünschen sie zum Kauf Ihrer **PROFI*line* 2010**, Sie haben ein hochwertiges Prüfgerät gekauft.

Zu diesem Entschluß gratulieren wir Ihnen.

Unsere Prüfgeräte haben in unserem Hause bereits unzählige Tests durchlaufen, so daß wir sicher sind, die **PROFI*line* 2010** funktioniert einwandfrei.

Sollte wider Erwarten eine Störung auftreten, so informieren Sie den für Sie zuständigen Kundendienst.

In der vorliegenden Betriebsanleitung finden Sie alle Angeben, die für die tägliche Arbeit mit Ihrem Plattenbremsprüfstand wichtig sind. Snap-on-Produkte zeichnen sich unter anderem durch stetige Weiterentwicklung aus. Es ist daher möglich, daß die Betriebsanleitung nicht immer auf dem neuesten Stand ist.

Um etwaige Störungen auszuschließen, sind folgende Punkte zu berücksichtigen:



- ☞ **Kabinett muß trocken und staubfrei aufgestellt werden!**
- ☞ **Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit schützen (Anzeigenschrank, IR-Fernbedienung, Drucker)!**
- ☞ **Vor zu starker Sonneneinstrahlung schützen!**
- ☞ **Gerät an geeignetem Stromnetz anschließen!**
- ☞ **Kabinett auf festen und ebenen Untergrund stellen!**



ACHTUNG:

- **Inbetriebnahme und Reparaturen dürfen nur von autorisierten Personal durchgeführt werden!**
- **Bei unsachgemäßer Behandlung oder mutwilliger Zerstörung kann kein Garantieanspruch geltend gemacht werden!**
- **Elektroarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von autorisiertem Personal durchgeführt werden!**
- **Der Betrieb bzw. die Benützung der PROFI*line* 2010 ist nur unterwiesenen und min. 18 Jahre alten Personen gestattet!**



1.2 Abkürzungen

Folgend sind die Abkürzungen erklärt, die bei CARTEC-Betriebsanleitungen, Bedienungs- und Einbauanleitungen verwendet werden:

Produkte:

PROFI	= Plattenbremsprüfstand
FWT E	= Fahrwerktester Prinzip Eusama
SSP	= Schnellspurprüfer

Allgemeine Begriffe:

VDA	= Vorderachse
HIA	= Hinterachse
HDB	= Handbremse
FSB	= Feststellbremse
BBA	= Betriebsbremsanlage



1.3 Herstellerangaben

Produktverwendung

Mit der **PROFI*line* 2010** können Sie einfach und zügig Bremsentests bei Traktoren, Pkw's, leichten Lkw's und Motorrädern durchführen. Die **PROFI*line* 2010** ist speziell für die Schnelldiagnose in der Serviceannahme konzipiert.

Die PC-Ausführung stellt den kompletten Prüfablauf sichtbar dar. Die Mehrfarbengraphik ermöglicht Ihnen eine exakte Bremsenbeurteilung. Kunden und Fahrzeugdaten können gespeichert und wieder aufgerufen werden.

Einfachste Bedienung gekoppelt mit einem schnellen Prüfablauf ermöglichen es Ihnen, nach kurzer Einarbeitungsphase zeitsparend und effizient Fahrzeugprüfungen „am laufenden Band" durchzuführen.

Hersteller



Snap-on Equipment GmbH
Testing Division
Konrad-Zuse-Straße 1
D-84579 Unterneukirchen

Telefon +49-86 34 / 6 22-0
Telefax +49-86 34 / 55 01
Internet www.snapon-equipment.de



2. Inbetriebnahme

- Gerät mit Hauptschalter einschalten.
- PC mit "*Power*"-Schalter einschalten.
- Monitor einschalten.
- Drucker einschalten (Einstellung beachten ➔ Druckerhandbuch).

Starten der Installation (kundeneigener PC) von CD-Rom:

- Starten von Windows95/98, Windows ME, Windows2000 oder Windows NT4.0.
- Einlegen der Installations-CD.
- Es erscheint nach wenigen Sekunden das Installationsmenü.
- Die zu installierende Sprache auswählen.
- Den Namen für die „*Autostart*“-Gruppe, wenn in Ordnung, bestätigen.

Es werden die Symbole für die BDE-Programme unter „*Programme*“ abgelegt und können von hier gestartet werden (siehe Bild 4). Durch anklicken der entsprechenden „EXE“-Dateien im „Windows-Explorer“ können die Programme ebenfalls aufgerufen werden. Bei Neustart von Windows wird das Programm automatisch gestartet.

Nach kurzer Zeit erscheint das sogenannte „*Startbild*“.

Die **PROFI*line* 2010** ist betriebsbereit.

Das Ausschalten der gesamten Anlage erfolgt über den Hauptschalter. Jedoch muß der PC zuerst separat heruntergefahren werden. Erst dann ist es möglich, die ganze Anlage mittels Hauptschalter auszuschalten.



3. Bedienungselemente

Serienmäßig läuft die **PROFI*line* 2010** im Automatikmodus.

Die **PROFI*line* 2010** wird komplett über die Infrarot-Fernbedienung oder über die PC-Tastatur bedient.

3.1 Bedienungselemente Infrarot-Fernbedienung

Ausdruck starten
Speichern Bremswert VDA
Starten Fahrwerk VDA
Gesamte Auswertung
Speichern Bremswert HIA
Starten Fahrwerk HIA
Bremsenauswertung
Speichern FSB
Gesamtauswertung Fahrwerk
Nicht belegt

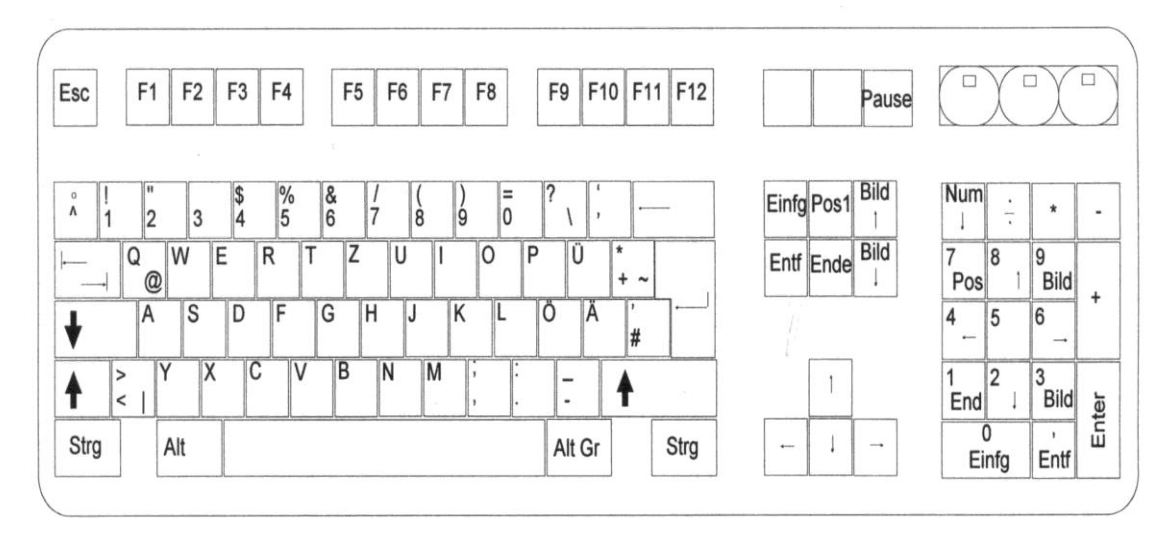
Speichern Spurwert VDA oder aktiv bei kg-Eingabe
Löschen oder aktiv bei kg-Eingabe
Speichern Spurwert HIA oder aktiv bei kg-Eingabe
Aktiv bei kg-Eingabe
Aktiv bei kg-Eingabe
Aktiv bei kg-Eingabe
Starten kg-Eingabe
Bestätigen kg-Eingabe



3.2 Bedienungselemente Tastatur

Taste	Bedeutung
"**F2**"	Ausdruck
"**F3**"	Fahrzeugauswertung Bremse als Grafik
"**F4**"	Gesamtauswertung Bremse als Balken Diagramm
"**F5**"	Gesamtauswertung Fahrwerk
"**F6**"	Datenbank
"**F8**"	Löschen aller Daten
" "	zusätzliche Kundenoptionen wie Werbung oder ähnlichem

Bild 1:



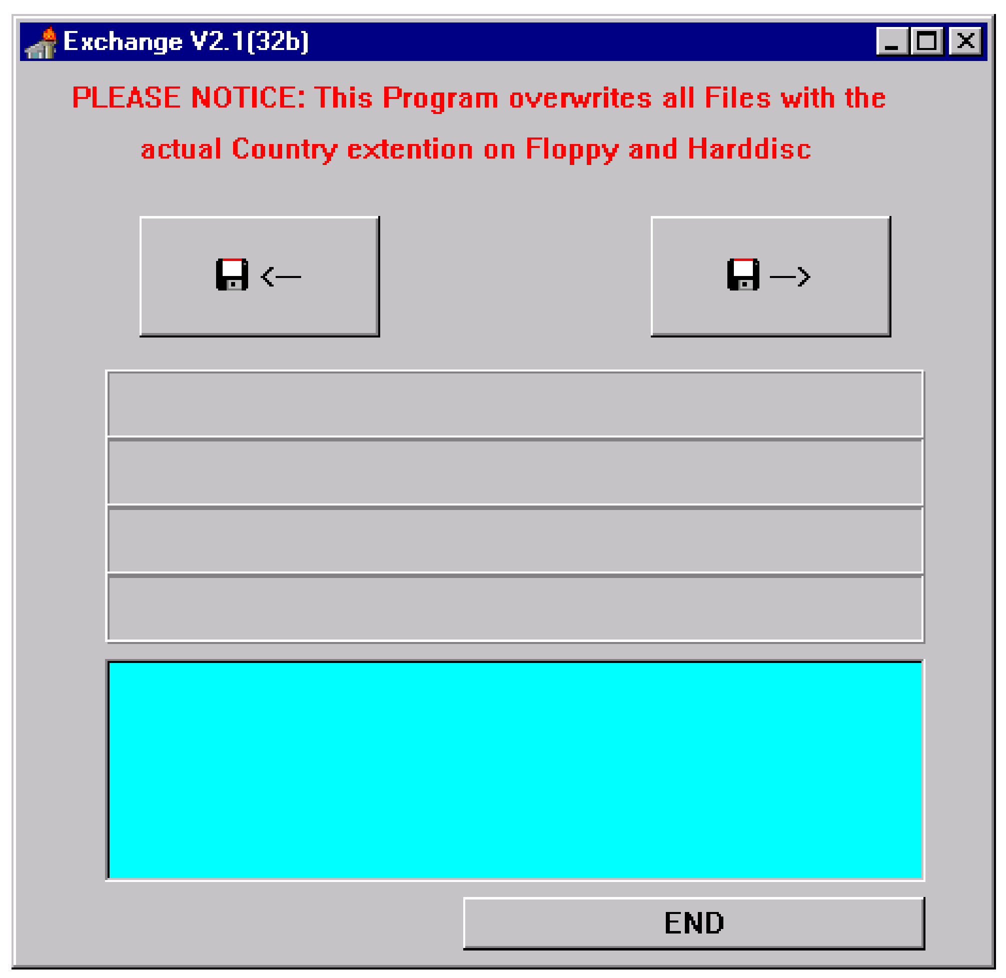


4. PC-Programm

4.1 Datensichern mit "*Exchange*"

Mit diesem Programm können alle Einstellungen und alle Texte einer Sprache sowie die Datenbank gesichert werden, bevor eine neue Softwareversion installiert wird oder wenn die Software in eine andere Sprache übersetzt wurde. Zuerst werden alle Sprachdateien bzw. alle Einstellungen auf Diskette, und anschließend die Datenbank in ein anderes Verzeichnis auf der Festplatte kopiert, da diese für die Diskette zu groß ist. Jetzt kann die neue Software installiert werden, danach wird das Programm "*Exchange*" erneut gestartet und diesmal werden die zuvor gesicherten Dateien wieder zurück kopiert. Die Texte und Einstellungen sowie die abgespeicherten Datensätze in der Datenbank sind wieder, wie vor der Neuinstallation, verfügbar. Mit dem mittleren Button kann eine Sprache gelöscht werden. "*Exchange*" wird im "*Explorer*“ in dem Hauptverzeichnis gestartet. Es erscheint eine Oberfläche wie auf dem nachfolgenden Bild beschrieben.

Bild 2:





Mit dem Symbol "🖫🡐" werden die Dateien auf die Diskette kopiert, mit dem Symbol "🖫🡒" werden die Dateien von der Diskette auf den PC kopiert. Nach dem Anklicken eines dieser Symbole erfolgt die Abfrage, auf welchem Laufwerk sich die Software befindet. In fast allen Fällen wird dies "*C:\"* sein, dies wird mit "*OK*" bestätigt. Danach wird abgefragt, welche Sprache kopiert werden soll. Dabei wird die aktuell eingestellte Sprache der Prüfstandsoftware angezeigt. Ist diese die gewünschte, werden die Dateien entweder auf die Diskette oder auf den PC kopiert. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Nachdem alle Dateien kopiert worden sind, erscheint die grün hinterlegte Anzeige "*Ready*" und das Programm kann durch Klicken auf den "*End*"-Button wieder verlassen werden.



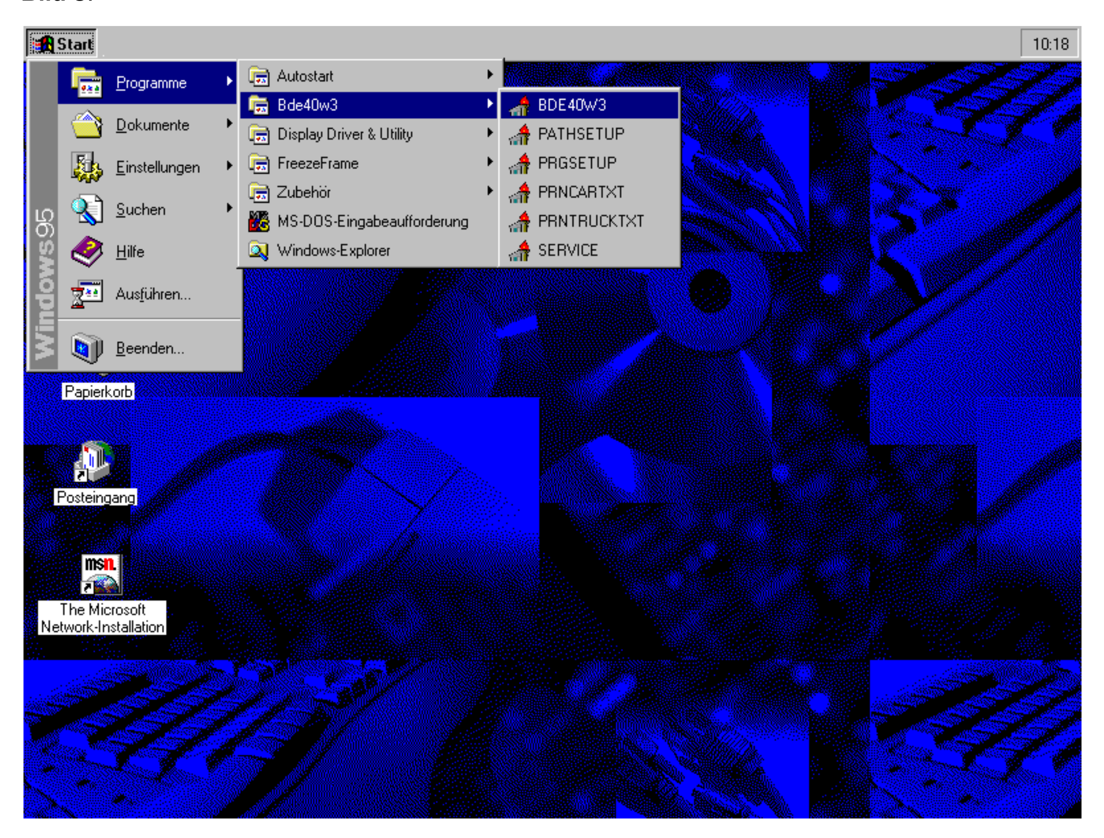
4.2 Installation Software

Von CD-Rom:

- Starten von WINDOWS95/98, 2000, ME, NT4.0.
- Einlegen der Installations-CD.
- Es erscheint nach wenigen Sekunden das Installationsmenü.
- Die zu installierende Sprache auswählen.
- Den Namen für die "*Autostart*"-Gruppe, wenn in Ordnung, bestätigen.

Es werden die Symbole für die BDE-Programme unter "*Programme*" abgelegt und können von hier gestartet werden (Bild 3). Durch Anklicken der entsprechenden "*EXE*"-Dateien im "*Windows-Explorer*" können die Programme ebenfalls aufgerufen werden. Bei Neustart von Windows wird das Programm automatisch gestartet.

Bild 3:





Einstellung Bildschirm

Damit das Programm einwandfrei funktioniert, muß die Auflösung des Bildschirms auf "*800x600 Pixel*" eingestellt werden.

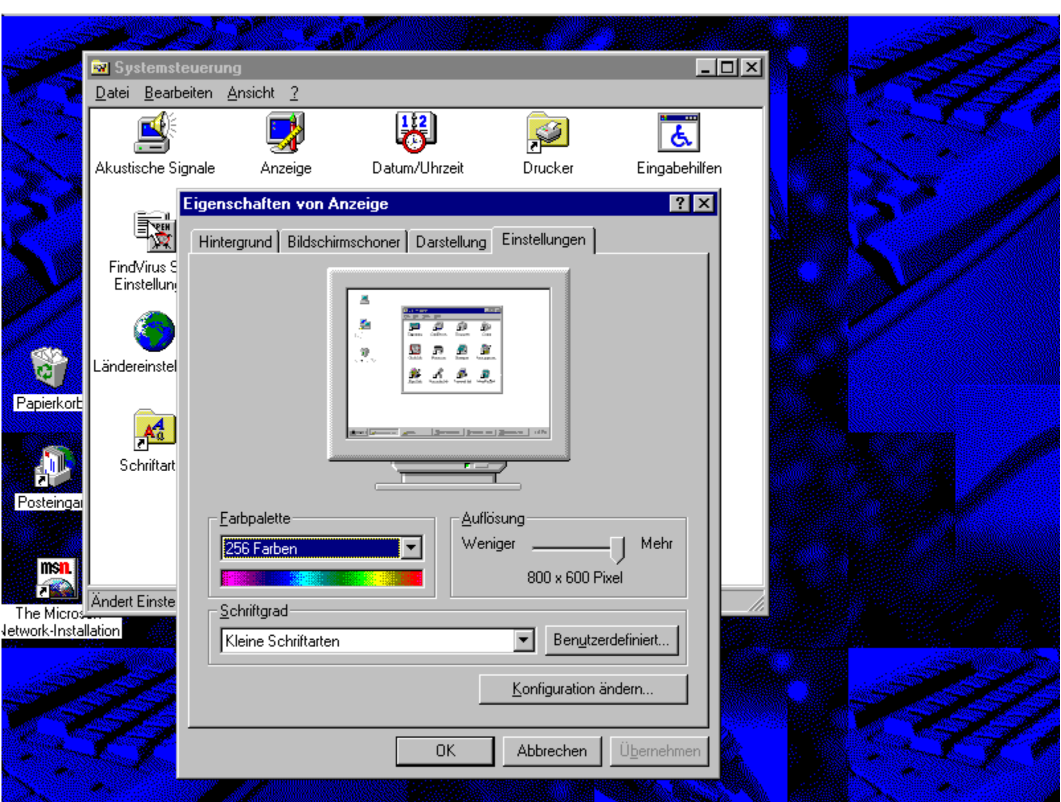


ACHTUNG:
Zum Ändern der Systemsteuerung wird meistens die CD-ROM für WIN95/98/2000 oder NT 4.0 benötigt.

Unter Windows 95/98/2000, NT 4.0:

- Anklicken des "*Start*"-Buttons in der Task-Leiste.
- Mit der Maus auf das Feld "*Einstellungen*" gehen und darin "*Systemsteuerung*" anklicken, anschließend erscheint das Fenster "*Systemsteuerung*".
- In diesem Fenster den Ordner "*Anzeige*" aufrufen (mit Doppelklick), anschließend erscheint das Fenster "*Eigenschaften von Anzeige*".
- Darin den Ordner "*Einstellungen*" anklicken und bei der "*Farbpalette*" "256 Farben" einstellen.
- Danach in dem Feld "*Auflösung*" "*800x600 Pixel*" und im "*Schriftgrad*" "*Kleine Schriftarten*" einstellen.
- Anschließend auf "*Übernehmen*" und danach auf die "*OK*"-Taste klicken.
- Es wird ein Fenster angezeigt, daß der PC neu gestartet werden muß. Diese Meldung ist mit "*OK*" zu bestätigen.

Bild 4:



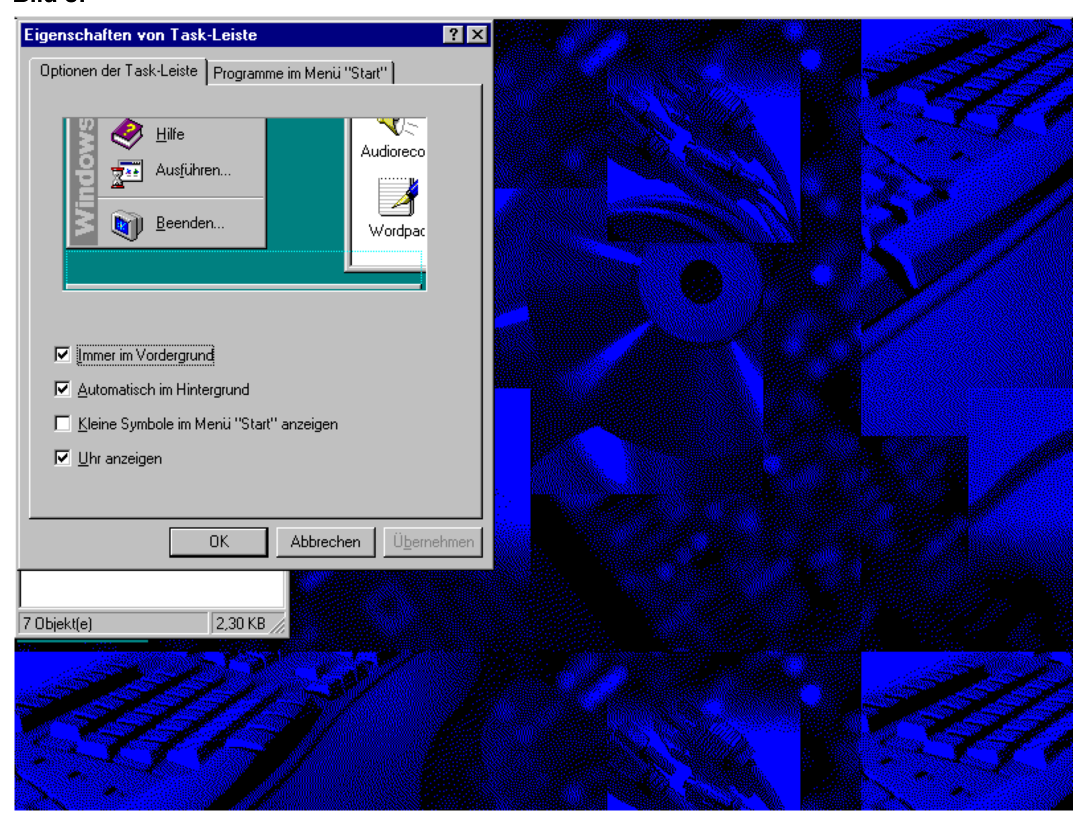


Nun muß noch die Task-Leiste eingerichtet werden:

- Anklicken des "*Start*"-Buttons in der Task-Leiste.
- Mit der Maus auf das Feld "*Einstellungen*" gehen und darin die "*Task-Leiste*" anklicken.
- Folgende Einstellungen sind darin vorzunehmen:
  - ☑ Immer im Vordergrund
  - ☑ Automatisch im Hintergrund
  - ☐ Kleine Symbole im Menü "Start" anzeigen
  - ☑ Uhr anzeigen
- Auf Feld "*Übernehmen*" und danach auf "*OK*" klicken.

Die Task-Leiste erscheint jetzt nur, wenn man mit der Maus an den unteren Bildschirm fährt. Es ist zu empfehlen, die Task-Leiste an den oberen Bildschirm zu setzen, damit die Funktionsfelder des Programmes nicht verdeckt werden. Dazu mit der Maus an den unteren Bildschirmrand fahren, die linke Maustaste drücken und mit der Maus an den oberen Bildschirmrand fahren. Dabei die Maustaste gedrückt halten.

Bild 5:





4.3 Arbeitsblatt

Nach dem Starten des Programms erscheint am Bildschirm das Hauptmenü, das sogenannte Arbeitsblatt (siehe Bild 6).

In diesem Arbeitsblatt werden sämtliche Eingaben für das zu prüfende Fahrzeug bzw. Kunde eingetragen und der dementsprechende Fahrzeugtyp mit dazugehörenden Werten ausgewählt.

Von diesem Arbeitsblatt aus kann man per Mausklick oder per Funktionstasten in die anderen Bildschirmseiten verzweigen oder auch verschiedene Funktionen ausführen.

Tastenbelegung:

F2 = Starten des Ausdrucks

F3 = Fahrzeugauswertung Bremse als Graphik

F4 = Gesamtauswertung Bremse als Balkendiagramm

F5 = Gesamtauswertung Fahrwerk

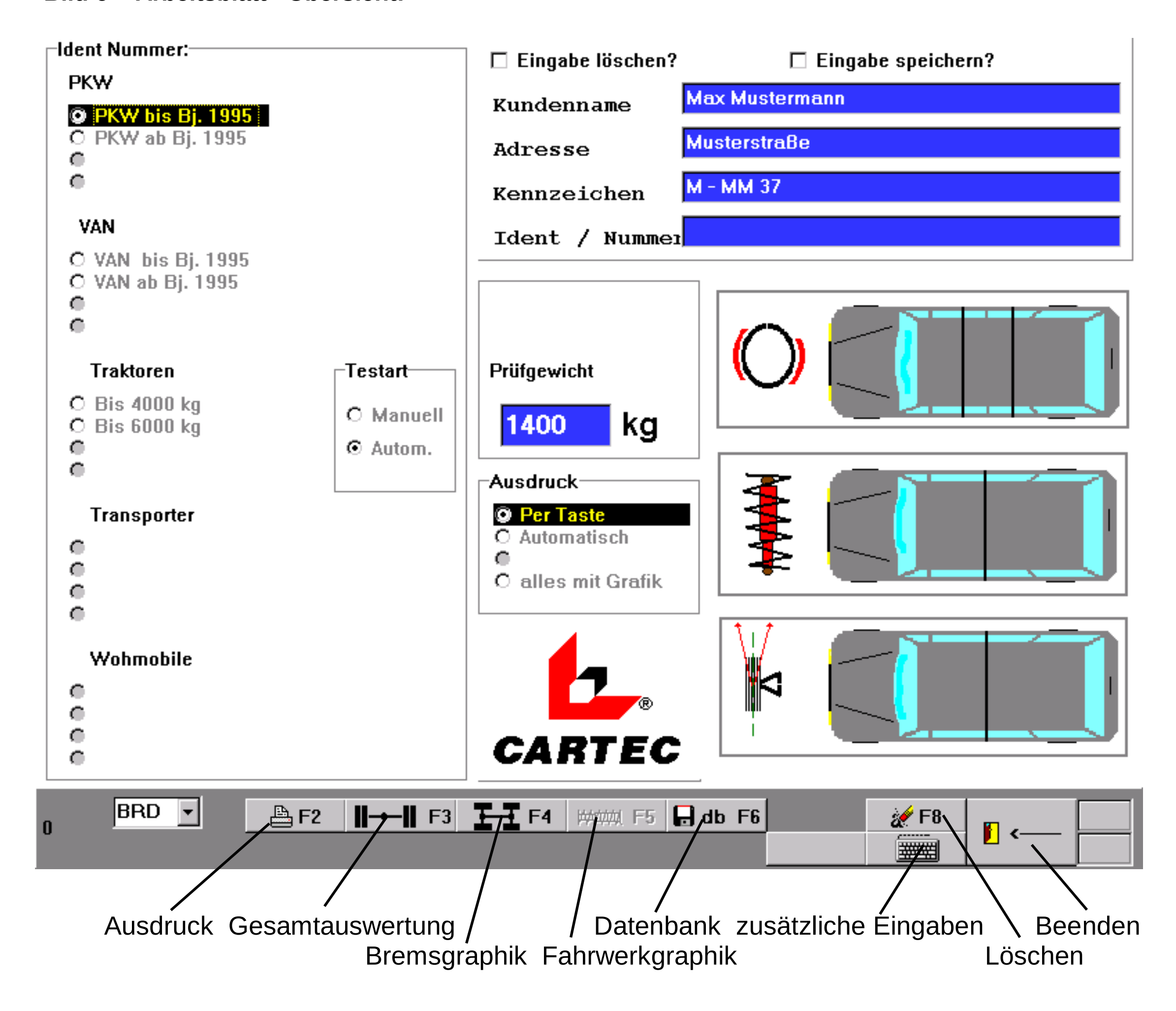
F6 = Aufrufen der Datenbank

F8 = Löschen aller gespeicherten Achsen sowie Kundeneingaben

 = zusätzliche Kundenoptionen wie Werbung oder ähnlichem



Bild 6 – Arbeitsblatt - Übersicht:



Einzelne Felder, die nicht benötigt werden, können durch Doppelklicken mit der linken Maustaste inaktiv geschalten werden, d.h., sie können nicht mehr angewählt werden. Mit der Tastenkombination "🡅" (Shift) und "*F12*" können diese wieder aktiv geschalten werden, wenn die Online-Textänderung aktiv geschaltet ist.



4.4 Fahrzeugspezifische Eingaben

Die letzten Einstellungen im Arbeitsblatt (z.B. Kennzeichen, Typ, Identnummer, usw.) für jedes ausgewählte Fahrzeug werden abgespeichert und sind beim Aufruf des jeweiligen Fahrzeuges aus der Datenbank wieder verfügbar.

- **Gewichtseingabe**
  Mit der linken Maustaste das Gewichtseingabefeld anklicken. Das Gewicht kann nun eingegeben werden. Die manuelle Eingabe hat Vorrang vor dem gemessenen Gewicht, d.h., wenn ein Leergewicht eingegeben wird, wird dies zur Berechnung herangezogen und nicht das gemessene Gewicht über die Waage oder Fahrwerktester.
- **Anzeige der Speicherungen**
  In dem Bild rechts wird angezeigt, ob die jeweilige Achse als Betriebsbremse (grün) oder Handbremse (gelb) abgespeichert wurde, oder ob ein Fahrwerktest und eine Spurprüfung durchgeführt wurde.

4.5 Bearbeiten des Setup "*Gesetzl. Vorgaben*"

Durch Anklicken des Firmensymbols (siehe Bild 6) wird das Setup "*Gesetzl. Vorgaben*" (siehe Bild 7) aufgerufen (Paßwortabfrage). Hier wird auch die Versionsnummer der PC-Software sowie der Elektroniksoftware angezeigt.

In diesem Setup werden sämtliche gesetzliche Werte mit Einheiten und Berechnungsfaktoren für das gerade ausgewählte Fahrzeug angezeigt. Alle Angaben und Texte können Online geändert werden.

- **Textänderungen nur möglich, wenn „Change Text on Fly“ auf Enabled aktiviert ist (siehe Punkt 4.7).**
  - Anklicken mit der rechten Maustaste
  - Text eingeben
  - Anordnen mit der rechten Maustaste
- **Änderungen der gesetzlichen Werte, Einheiten oder Faktoren**
  - Mit der Maus den Cursor in das zu ändernde Feld setzen (anklicken)
  - Eingaben ändern

Im unteren blauen Feld wird angezeigt, in welchem Fahrzeugart-Setup man sich gerade befindet.

Durch Anklicken des "🖫" (Disketten)-Symbols wird das Setup mit gleichzeitiger Abspeicherung verlassen.

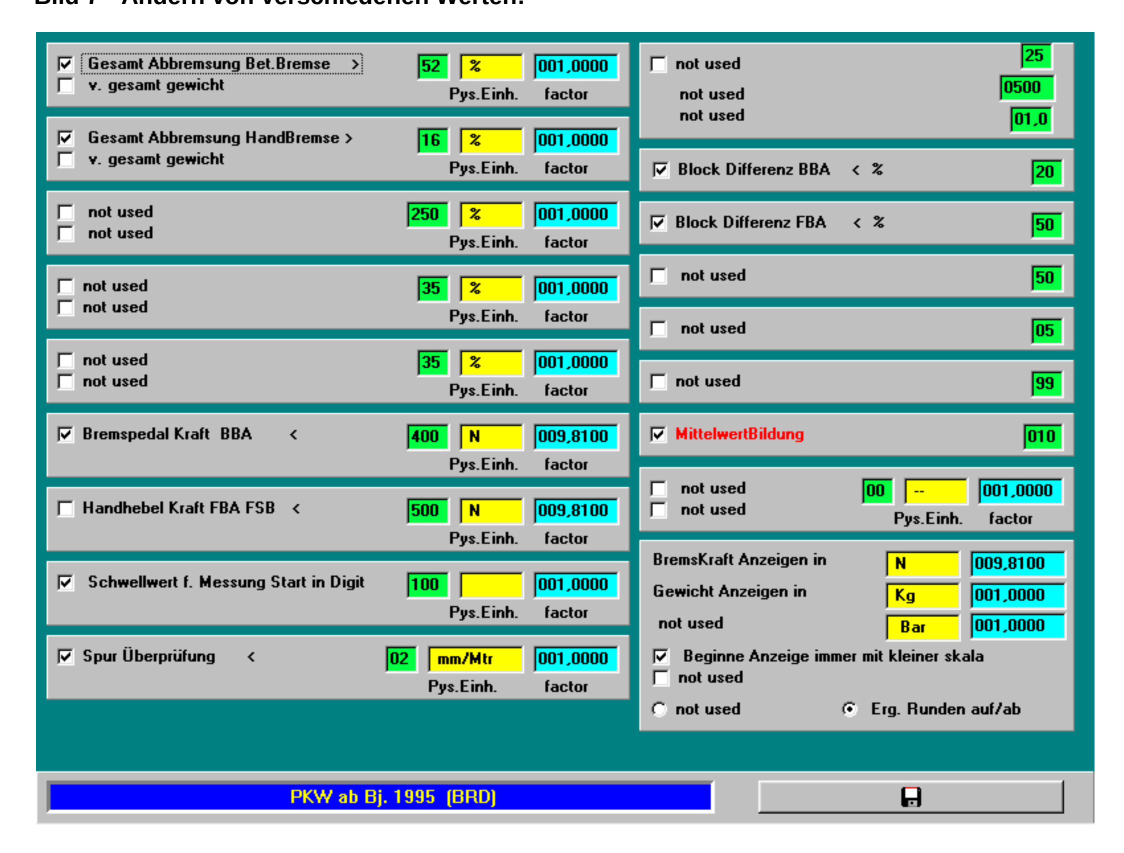


Ändert sich die physikalische Einheit gegenüber der Kalibriereinheit, so muß der Faktor dementsprechend geändert werden. (Die Kalibriereinheiten stehen im Programmsetup unter "*Calibration*".) Entspricht die physikalische Einheit im Setup "*Gesetzl. Vorgaben*" der Kalibriereinheit, so ist der Faktor stets auf "*001,0000*" zu setzen. Dies gilt auch für Prozentangaben.

Ebenso ist zu verfahren, wenn die Anzeige der Bremskräfte auf dem Bildschirm (Skala) von z. B. "*kg*" in "*N*" zu ändern ist. Dann muß der Faktor "*009,8100*" eingetragen werden.

Dieses Setup kann für jede einzelne Fahrzeugart (40 Möglichkeiten) eingestellt werden!

Bild 7 - Ändern von verschiedenen Werten:





4.6 Kundeneingaben

In den vier blauen Zeilen auf dem Arbeitsblatt können die entsprechenden Kundendaten eingegeben werden. Mit der "*Tabulator*"-Taste wird in die nächste Zeile gesprungen. Kundendaten können zeilenweise abgespeichert werden. Dazu muß "☑ *speichern*" aktiv geschaltet werden. Zur Übernahme einer abgespeicherten Textzeile wird die gewünschte Textzeile mit der Maus angeklickt. Für die übrigen Kundeneingaben wird genauso verfahren.

Um eine abgespeicherte Textzeile zu löschen, wird das "*Inhalts*"-Feld aufgerufen. Danach wird mit der Maus der zu löschende Text angefahren und die linke Maustaste betätigt und gehalten. Die ausgewählte Textzeile wird blau hinterlegt. Mit der Taste "*Entf*" auf der Tastatur wird nun die betreffende Zeile gelöscht.

Bei Aktivschalten "☑ Eingaben löschen" werden sämtliche Kundeneingaben bei Betätigen der Löschtaste gelöscht. Ist dieses Feld nicht aktiviert, werden nur die Meßwerte gelöscht.

Durch Anklicken des Tastatur-Symbols gelangt man in das Bild der zusätzlichen Eingaben. Hier können, wenn die vier Felder im Arbeitsblatt nicht ausreichen, zusätzlich zwei Felder für die Kundeneingaben verwendet werden. Die ersten vier Felder werden vom Arbeitsblatt übernommen.

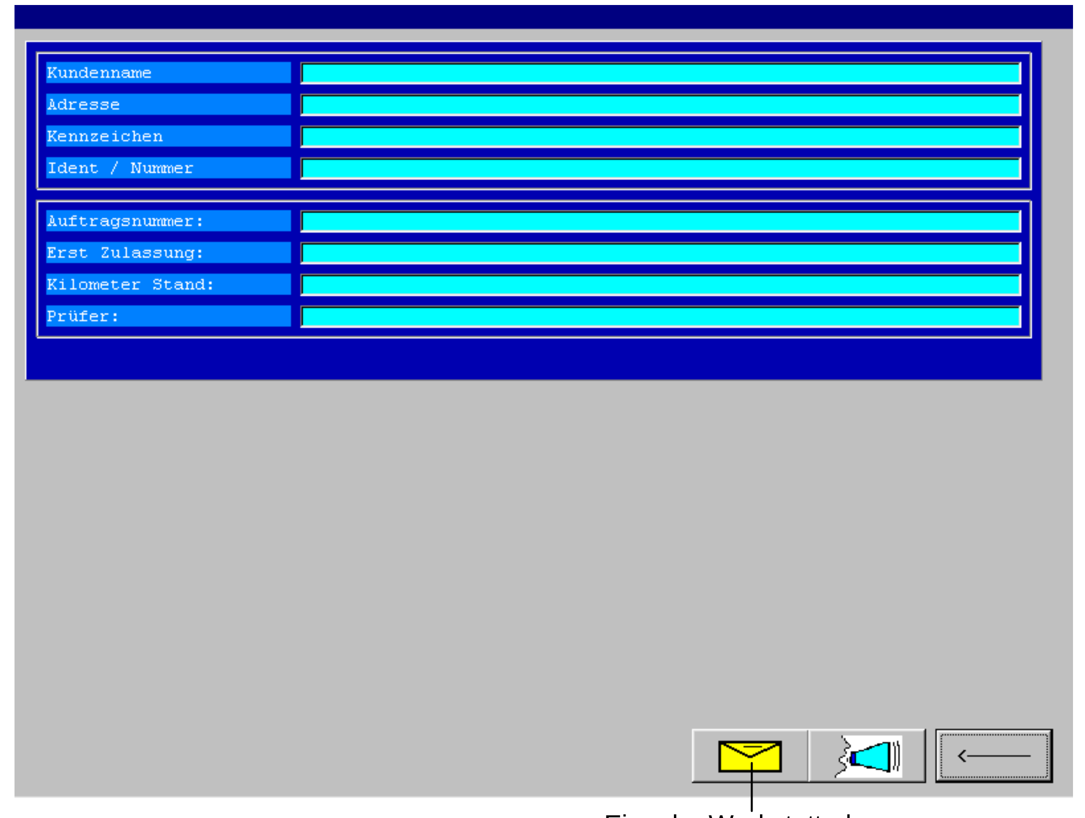
Ein Werbetext kann eingegeben werden, indem man auf den entsprechenden Button („*Megaphon*“) klickt. Dafür stehen vier Zeilen zur Verfügung.

Beim Anklicken des rechten Symbols („*gelber Briefumschlag*“) erscheinen an Stelle des Werbetextes die vier Zeilen für die Werkstattadresse.

Alle diese Eingaben erscheinen auf den Ausdrucken.

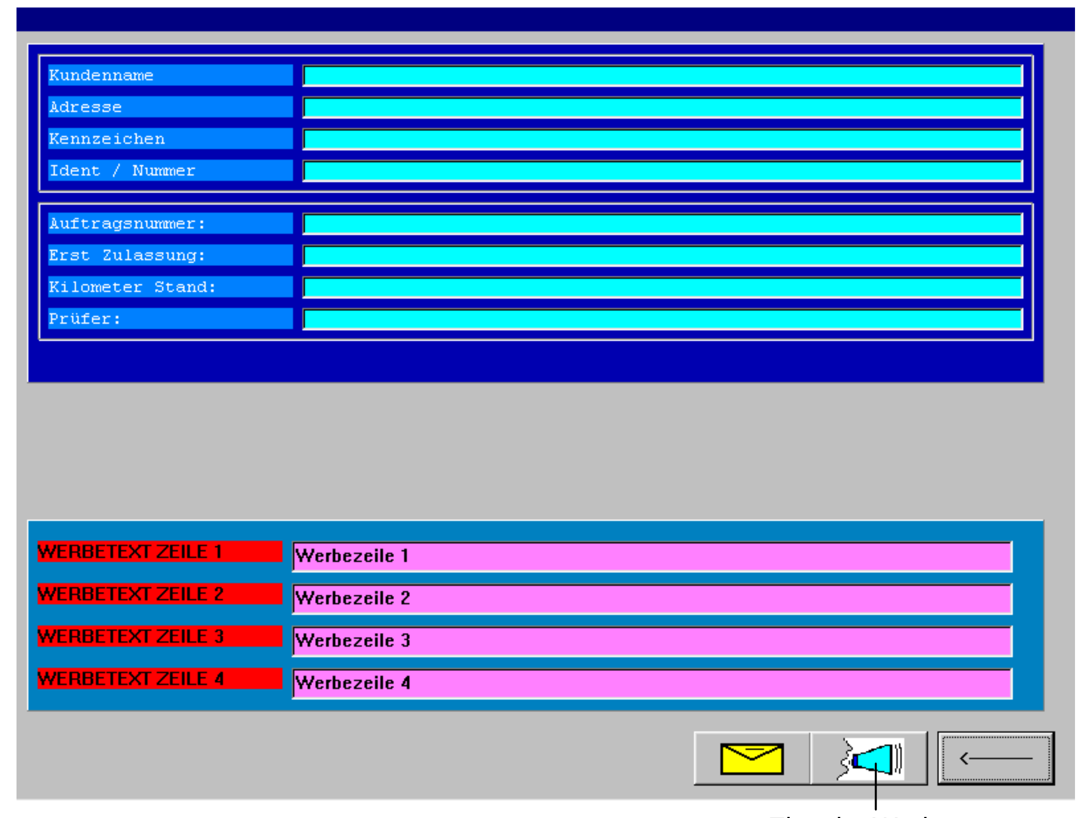


Bild 8 - Eingabefelder für Kunden- und Fahrzeugdaten:



Eingabe Werkstattadresse

Bild 9 -Werbetext wird hier eingegeben:



Eingabe Werbetext



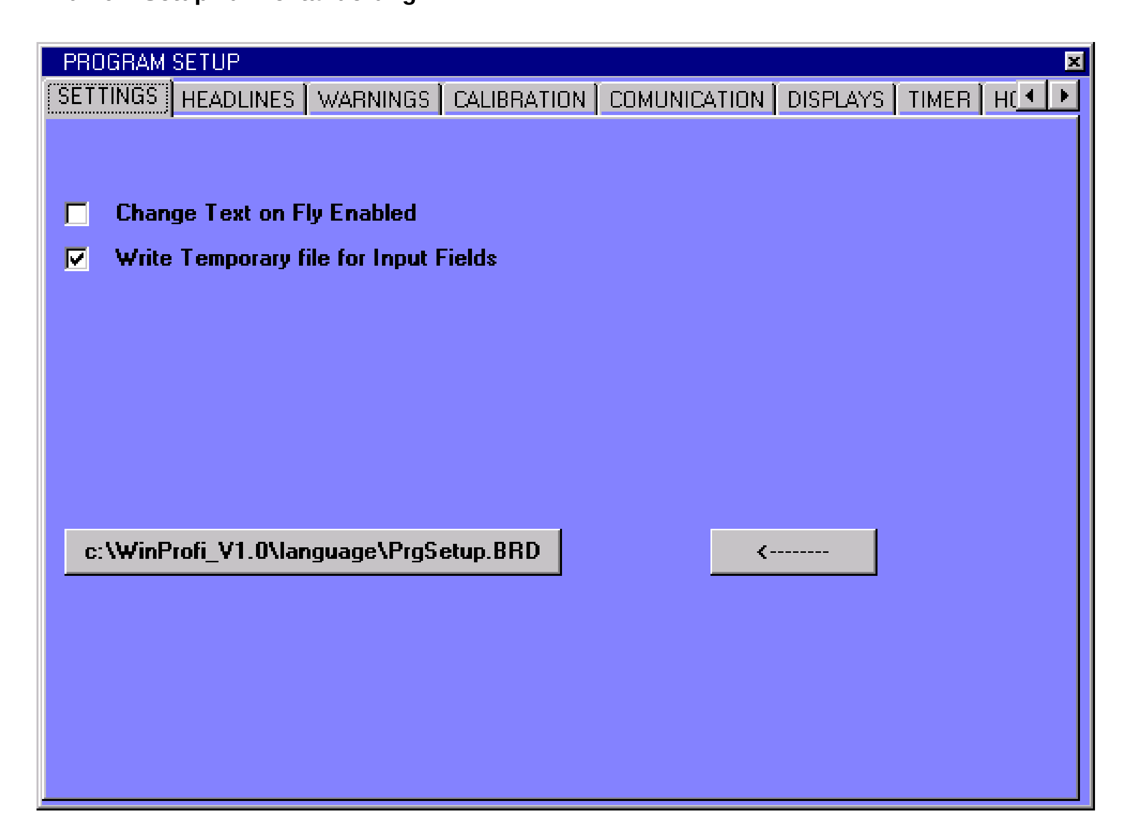
4.7 Textänderungen Online

ämtliche Texte können Online (Maus erforderlich) geändert werden. Dazu muß das Programmsetup (siehe Bild 10) aufgerufen werden und die Textänderung aktiv geschaltet werden (Change Text on Fly Enabled). Anschließend mit der Maus auf den zu ändernden Text fahren und die rechte Maustaste betätigen. Es erscheint der Text in einem Rahmen. Nun den Cursor setzen (Maus in den Rahmen setzen und die linke Maustaste betätigen) und der Text kann eingegeben werden.

Mit der Maus wird die gewünschte Stelle für den Text angefahren und mit der rechten Maustaste gesetzt.

Wenn die Textänderungen beendet sind, sollte man die Online-Textänderung wieder ausschalten (Programmsetup), um eine unbeabsichtigte Textänderung zu vermeiden.

Bild 10 – Setup zur Textänderung:





4.8 Achsauswertung

Mit der Taste "*F3*" gelangt man auf die Bildschirmseite "*Achsauswertung*" (siehe Bild 11). Darauf werden alle Meßwerte jeder Achse angezeigt. Sämtliche Texte auf dieser Seite können "Online" geändert werden, falls zuvor es in dem Programmsetup eingestellt worden ist (change text on fly). Die Einheiten richten sich nach der Eingabe im Setup "*Gesetzliche Vorgaben*". Die Achsen werden farblich unterschieden:

⇒ dunkelgrün / hellgrün = Vorderachse links / rechts
⇒ hellblau / dunkelblau = Hinterachse links / rechts

Bei Unter- bzw. Überschreiten der eingestellten Grenzwerte wird der Bildschirm rot hinterlegt.

Diese Graphik kann auch „gezoomt“ werden, d.h. durch linkes ziehen eines roten Rechteckes in der Grafik kann man die Grafik vergrößern und sehr nahe ans Detail gehen (siehe Bild 12).

Bild 11 - Graphische Achsauswertung der Betriebsbremse:



Mit der Taste "*ESC*" oder durch Anklicken des "*Weiter*"-Symbols [←] mit der Maus, kann diese Seite wieder verlassen werden.





Bild 12 - Zoomen der Graphik (Ausschnitt):



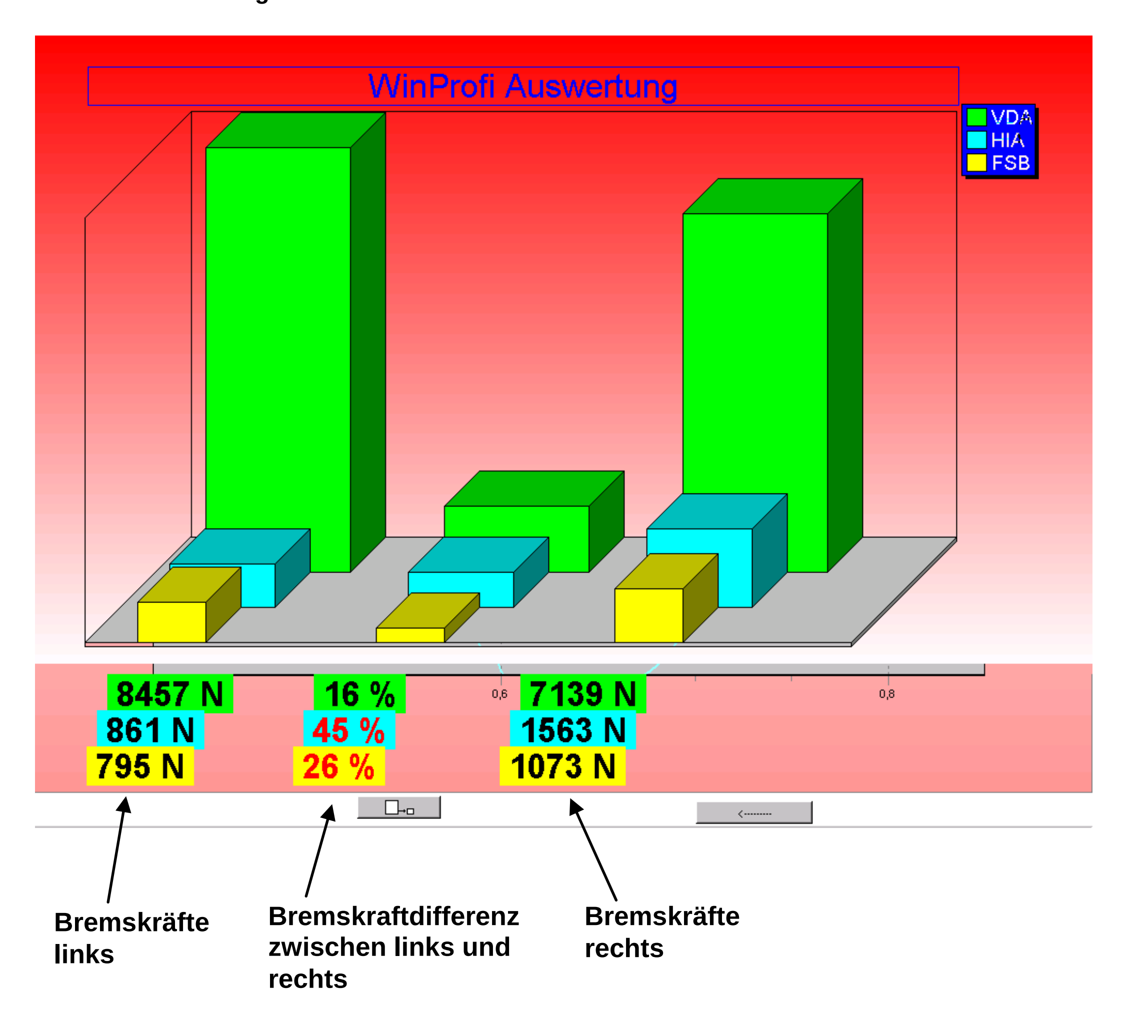


4.9 Gesamtauswertung

Durch Drücken der Taste "*F4*" oder durch Anklicken des Symbols „F4“ gelangt man in die Seite „*Gesamtauswertung Bremse*" (siehe Bild 13). Darauf sind alle relevanten Meßwerte für die Gesamtauswertung des jeweiligen Fahrzeuges abgebildet. Die einzelnen Bremsarten werden farblich unterschieden:

⇒ hellgrün = Vorderachse links / rechts
⇒ hellblau = Hinterachse links / rechts
⇒ gelb = Feststellbremse links / rechts

Bild 13 – Balkendiagramm Bremskräfte:





4.10 Fahrwerkauswertung

Mit der Taste „*F5*“ gelangt man in die Seite „*Gesamtauswertung Fahrwerk*“. Die roten Pfeile zeigen an, um welche Achse es sich handelt. Hier bei Bild 14 zeigt es die Vorderachse an, bei Bild 15 die Hinterachse.

Bild 14 – Vorderachse:

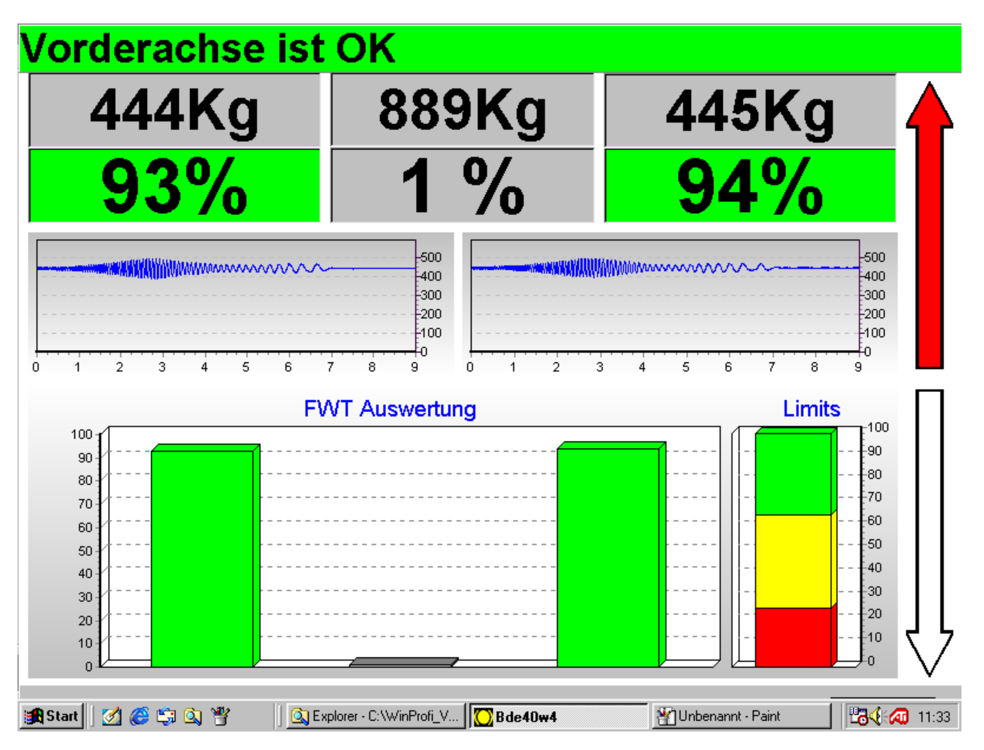
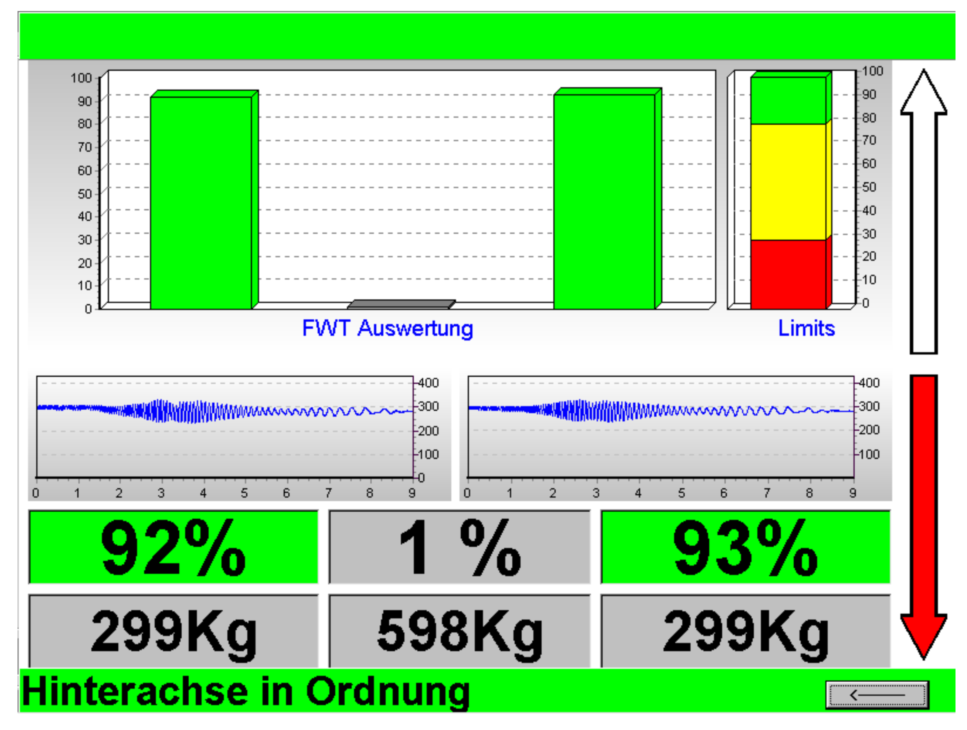


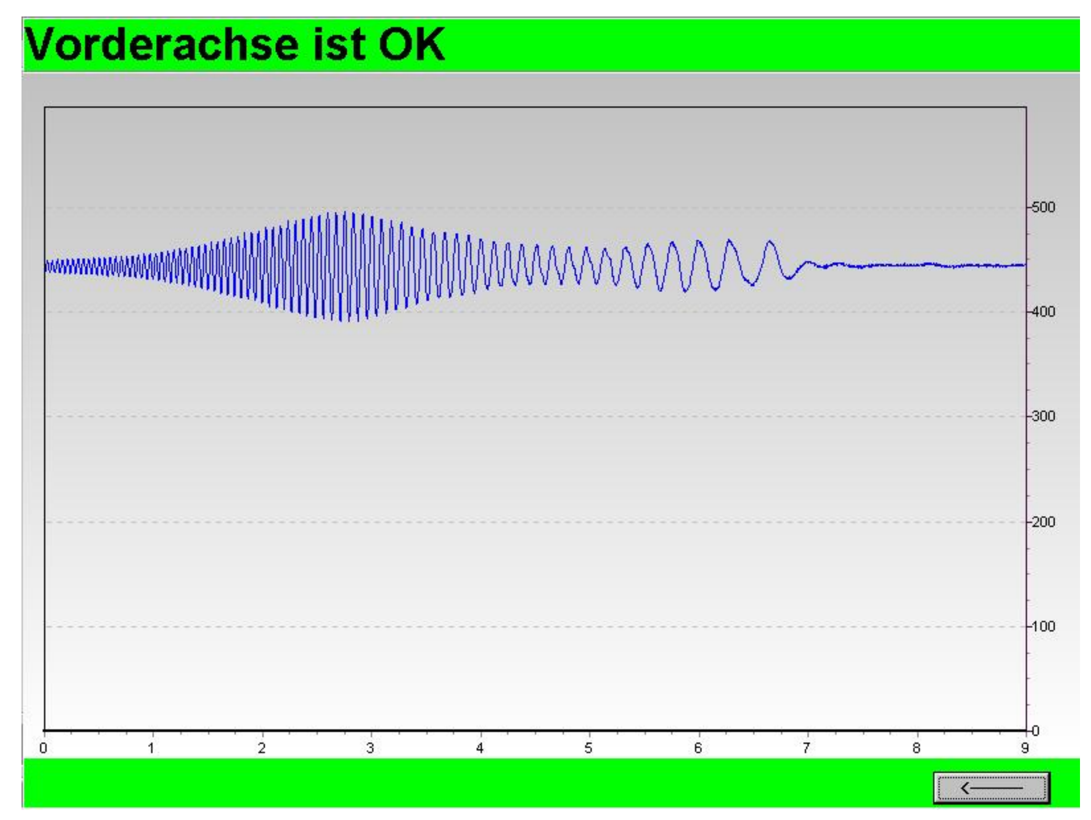
Bild 15 – Hinterachse:





Klickt man mit der linken Maustaste in der FWT-Auswertung in die Grafik, erscheint die Vergrößerung der Grafik.

Bild 16 – Vergrößerte Darstellung des Schwingungsverlaufs:



Für jedes einzelne Rad kann der Schwingungsverlauf vergrößert dargestellt werden.



4.11 Ausdruck

Es können verschiedene Ausdruckarten aufgerufen werden. Dazu stehen zwei Buttons unter „*Ausdruckart*“ auf dem Arbeitsblatt zur Verfügung:

- Per Taste
  Es ist jederzeit ein Ausdruck möglich, auch wenn noch nicht alle Prüfvorgänge abgeschlossen sind.

- Alles mit Grafik:
  Ausdrucke in Übersichtsform mit Grafiken aller geprüften Achsen von Bremse und Fahrwerk.

Der Ausdruck wird durch Drücken der Taste "*F2*" oder durch Anklicken des entsprechenden Buttons gestartet. Es wird jener Ausdruck ausgegeben, der für die entsprechende Fahrzeugart (siehe Bild 7) ausgewählt wurde (die ausgewählte Ausdruckart wird schwarz hinterlegt).



4.12 Datenbank

Die Datenbank wird durch Anklicken der Taste „*F6*“ in der Menüleiste aufgerufen (siehe Bild 17). Es erscheint ein Fenster mit fünf Symbolen und vier Zeilen sowie zwei Feldern für die Eingabe des Suchdatums. Beim Start werden automatisch die gespeicherten Datensätze der letzten 30 Tage in der Auswahlbox angezeigt. Ebenso werden die aktuellen Eingabedaten vom Arbeitsblatt in den Eingabefeldern eingetragen. In diesem Zustand kann die aktuelle Messung mit dem Button „*1*“ gespeichert werden. Beim Druck auf den „Suchen“-Button (*2*) werden die Eingabefelder gelöscht. Nun können Eingaben zum Suchen in die Eingabefelder eingegeben werden, wobei Groß-/Kleinschreibung nicht unterschieden wird.

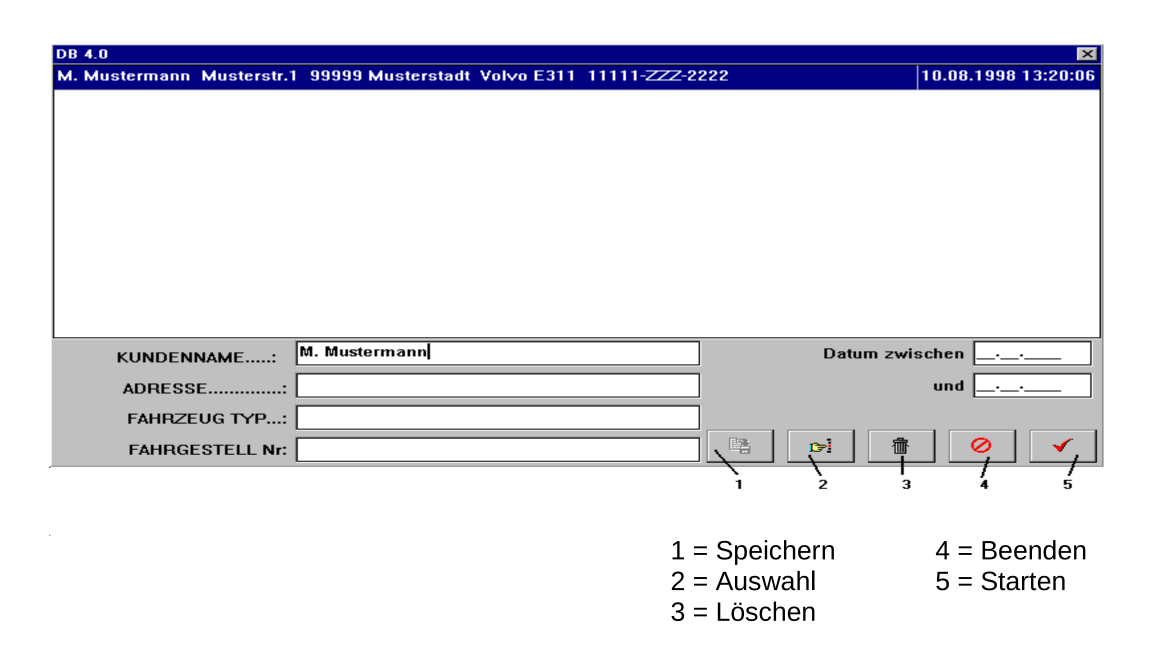
Folgende Sonderzeichen sind erlaubt:

- „*“: keines oder mehr Zeichen
- „?“: ein beliebiges Zeichen

Leergelassene Eingabefelder werden wie mit „*“–Eingabe behandelt.

Nach nochmaligem Druck auf die „*Suchen*“-Taste (*2*) oder die "*Return*"-Taste der PC-Tastatur wird die Suche durchgeführt. Ebenso kann auch nach dem Abspeicherungsdatum durch Eingabe in den dafür vorgesehenen Feldern gesucht werden. In der Auswahlbox wird das Ergebnis, aufsteigend alphabetisch, angezeigt. Wenn jetzt eine Auswahl getroffen wird, werden die Buttons für „*Löschen*“ (*3*) und „*Laden*“ (*5*) aktiviert. Der Datensatz wird mit der „*Laden*“-Taste (5) oder mit einem Doppelklick auf die ausgewählte Zeile in das Programm geladen. Mit dem „*Löschen*“-Button (*3*) wird ein Datensatz gelöscht und die Abspeicherungen in der Auswahlbox werden sofort wieder erneuert. Mit dem „*Stop*“-Button (4) kann die Datenbank ohne eine Auswahl wieder verlassen werden.

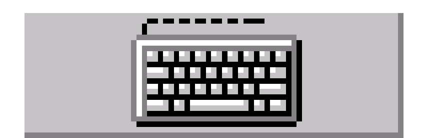
Bild 17 – Auswahl - Datenbank:



1 = Speichern
2 = Auswahl
3 = Löschen
4 = Beenden
5 = Starten



4.13 Dateneingabe und Werbetext

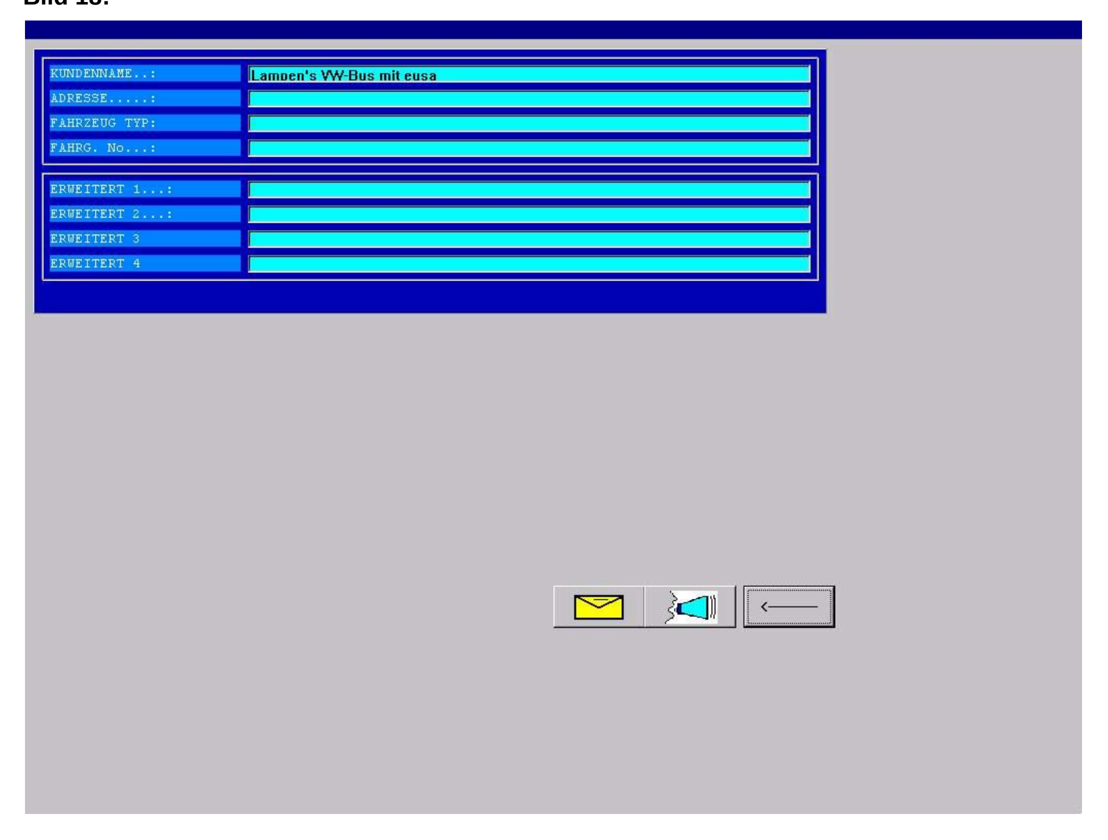


Durch anklicken des Tastaturlogos:

Sie können nun persönliche Kunden- bzw. Fahrzeugdaten eingeben.

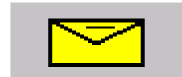
Des weiteren können Sie optional einen Werbetext einfügen, der auf ihrem Ausdruck später mit erscheint.

Bild 18:



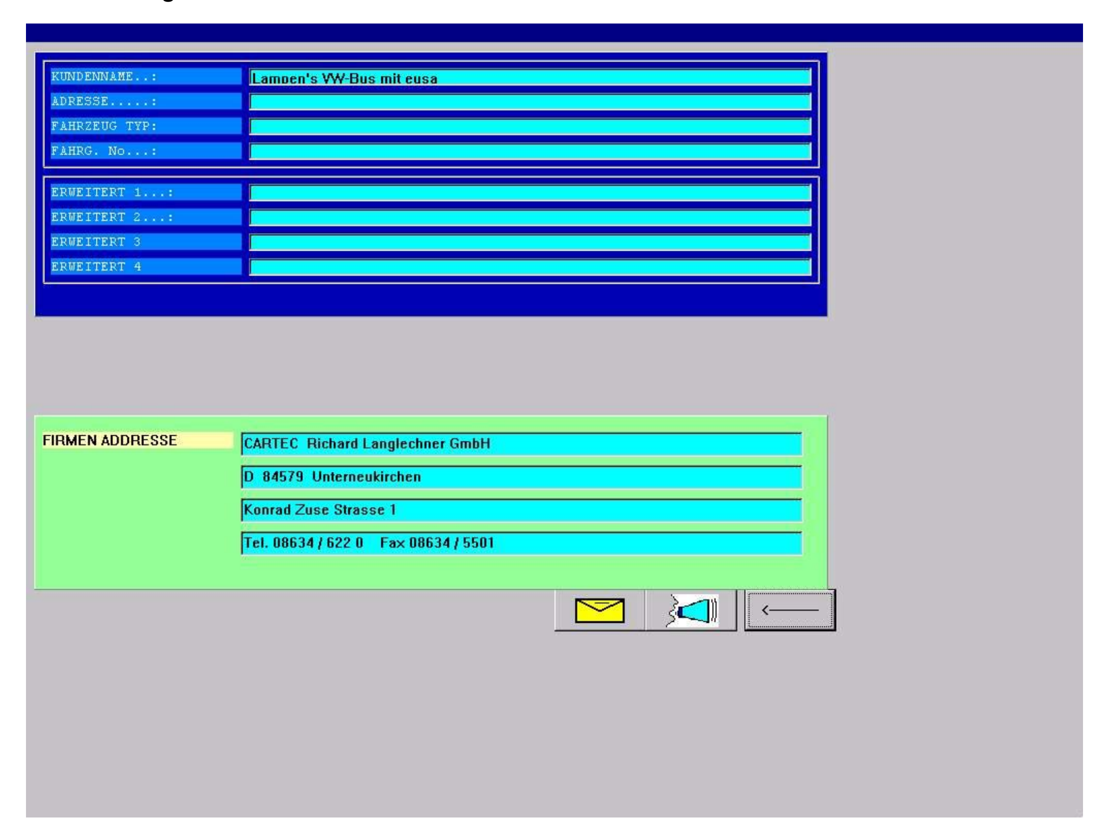
Hier ist zu beachten, daß in den oberen drei Zeilen die Firmenanschrift eingegeben wird. Somit ist sichergestellt, daß die Firmenanschrift in der Kopfzeile jedes Prüfprotokolls erscheint. Die unteren drei Zeilen sind für Werbetexte usw. vorgesehen.



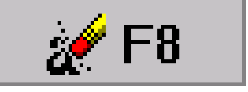


Briefsymbol drücken.

Bild 19 – Eingabe der Werkstattadresse:



4.14 Lösch-Funktionen

Auf der Tastatur sind zwei Tasten für eine Datenlöschung vorgesehen und zwar der Button  auf dem Arbeitsblatt und die Taste "*F8*" der PC-Tastatur.

Mit diesen zwei Tasten können alle variablen Daten, wie Kunden- und Fahrzeugdaten sowie Bemerkungen und sämtliche Werte, die mit einem der Prüfgeräte ermittelt wurden, gelöscht werden. Um Fehlprüfungen auszuschließen, sollte vor jedem neuen Prüfvorgang (anderes Fahrzeug) der Speicher gelöscht werden.



5. Bearbeiten des Setup „*PROGRAMMSETUP*“

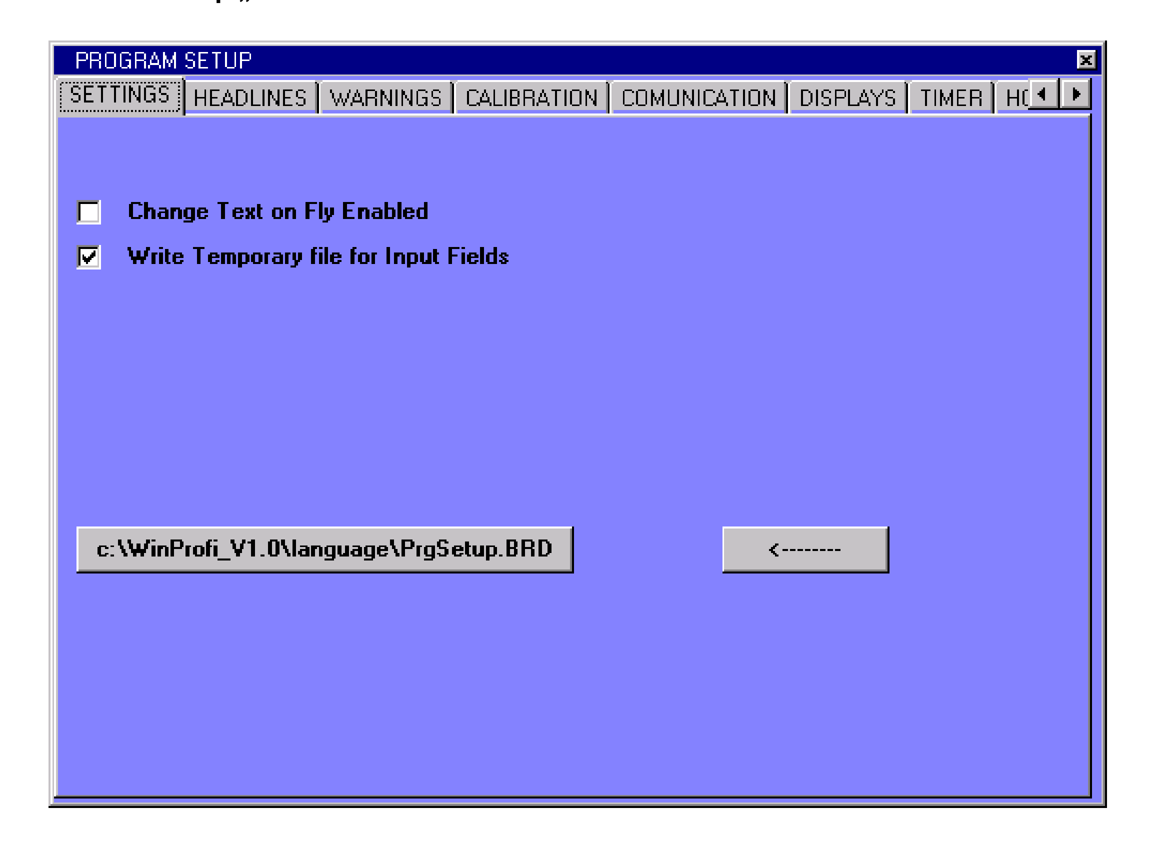
Durch Anklicken des Symbols "*PRGSETUP*" (im Startmenü unter „Programme/BDE40W3“) erreicht man das Programmsetup (siehe Bild 11). In diesem Setup kann man verschiedene Einstellungen für die jeweils ausgewählte Sprache vornehmen oder Texte ändern (teilweise durch Paßwortabfrage gesperrt). Verlassen kann man das Setup nur über den Punkt "*Settings*" durch Anklicken des [←] -Symbols.

5.1 Settings

In diesem Ordner kann die Textänderung für die verschiedenen Seiten ein- oder ausgeschaltet werden ("Change Text on Fly Enabled") und es können deaktivierte Fahrzeugtypen mit „*Shift F12*“ wieder aktiv geschalten werden.

Anschließend kann festgelegt werden, ob alle Messwerte in einer Datei abgespeichert werden, um sie für andere Computer verfügbar zu machen ("Write temp. File for Input Fields").

Bild 20 – Setup „*SETTINGS*“ Auswahl:





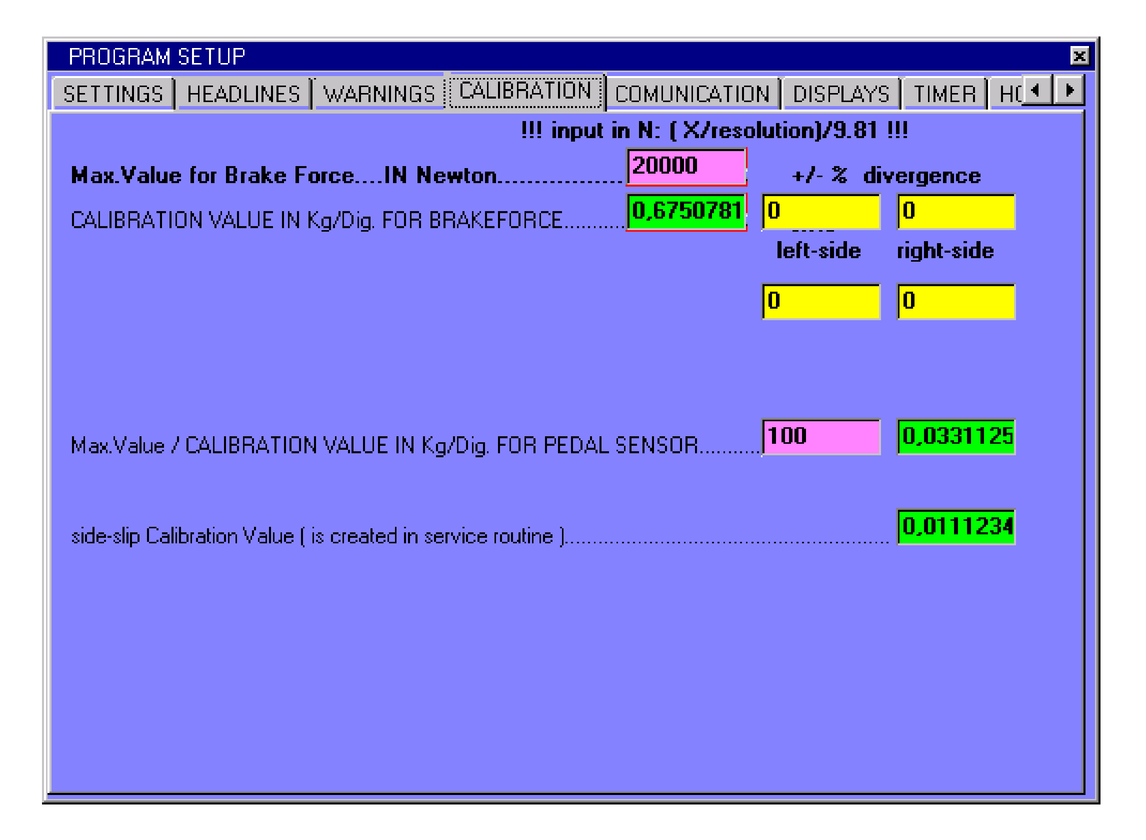
5.2 Calibration

Im Ordner "*Calibration*" werden sämtliche Werte für die Kalibrierung eingegeben. Die Kalibrierwerte müssen nicht direkt eingegeben werden, es reicht die Eingabe des Skalenendwertes. Der Kalibrierwert wird nach Bestätigung der Eingabe mit der "*Tabulator*"-Taste automatisch auf den richtigen Wert gesetzt. In den Feldern daneben erscheinen die Korrigierfaktoren in Prozent, die in der Serviceroutine eingestellt wurden.

Die Änderungen der Kalibrierwerte werden erst aktiv, wenn das Programm "*BDE40W3*" gestartet wird. Erst dann werden die Werte an die COSBC übertragen, wenn die Kommunikation in Ordnung ist.

Die Farbe der Felder für die Skalenendwerte zeigt an, welcher AD-Wandler (Auflösung) im Ordner "Displays" ausgewählt wurde.

Bild 21 – Setup „*CALIBRATION*“:





5.3 Timer

In diesem Ordner kann eingetragen werden, wie lange bestimmte Werte am Bildschirm angezeigt werden. Die Zeiten sind frei wählbar.

Zum Beispiel:

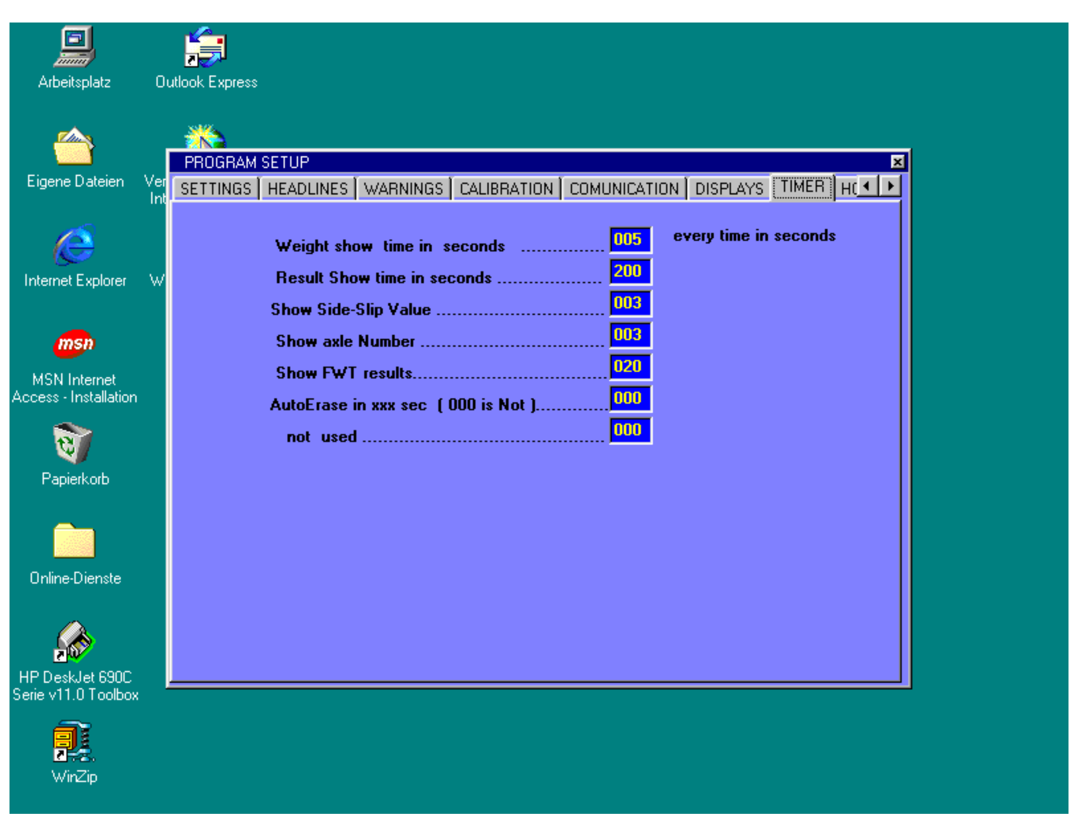
– "Result Showtime in seconds ... 100 "
  Die gesamten Prüfwerte werden 100 Sekunden angezeigt.

– "Show Side Slip value ... 010 "
  Die Spurwerte werden 10 Sekunden lang angezeigt. Kann nur mit der IR-Fernbedienung am Bildschirm angezeigt werden oder der Taste „*F3*“ auf der PC-Tastatur.

– "Show FWT-Results ... 010 "
  Die Ergebnisse der Fahrwerkprüfung werden 10 Sekunden lang angezeigt.

– „Auto Erase in xxx sec. (000 is not) ... 200 "
  Das gesamte Ergebnis wird für ca. 200 Sekunden angezeigt, beginnend von der ersten Bremsprüfung.

Bild 22 – Setup „*TIMER*“:

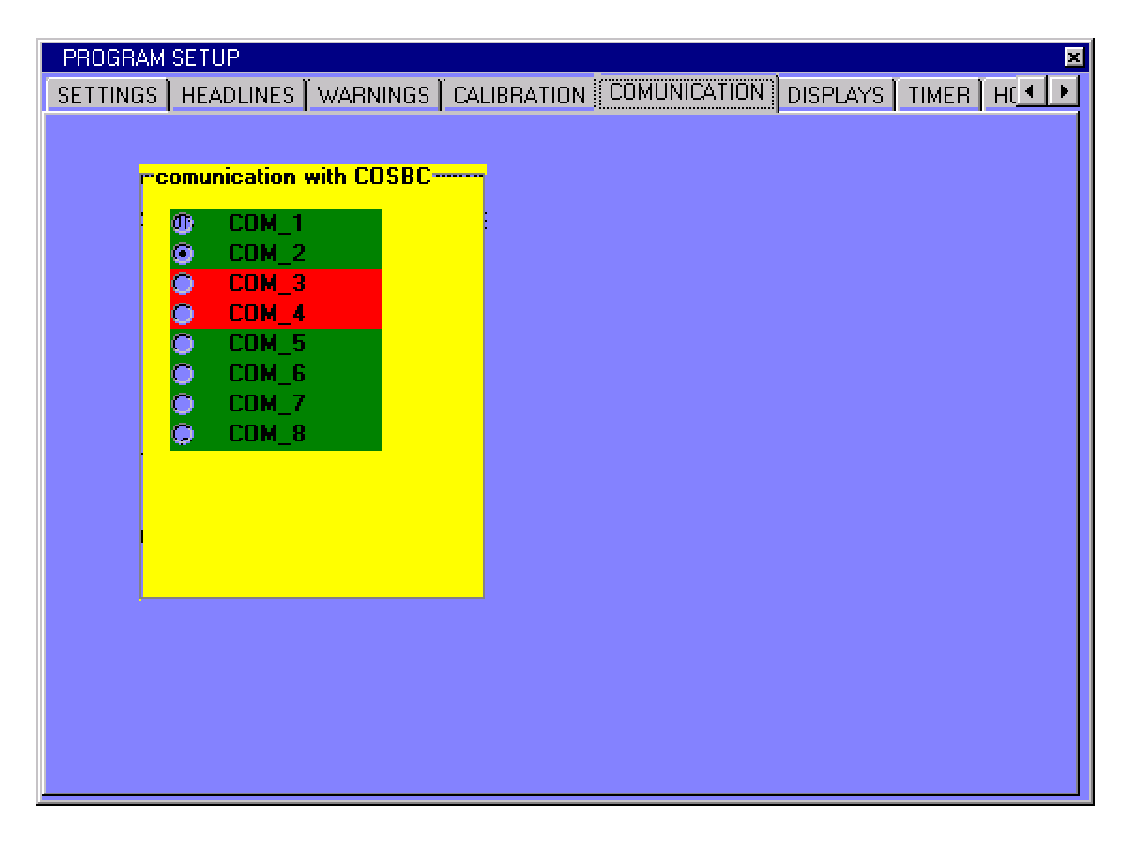




5.4 Communication

Hier kann die Schnittstelle ausgewählt werden, mit der die Elektronik verbunden ist. Nach der Eingabe des Paßwortes werden die Schnittstellen automatisch abgesucht, ob sie frei oder belegt sind. Bei nicht vorhandenen Schnittstellen (meistens COM3 und COM4) erscheint die Meldung "*incorrect ID: COM3*" und "*incorrect ID: CO*M4". Diese Meldungen sind mit "*OK*" zu bestätigen. Nun werden die zur Verfügung stehenden Schnittstellen grün hinterlegt und die belegten bzw. nicht vorhandenen Schnittstellen rot. Jetzt kann die gewünschte Schnittstelle ausgewählt werden.

Bild 23 – Setup „*Schnittstellen-Belegung*":





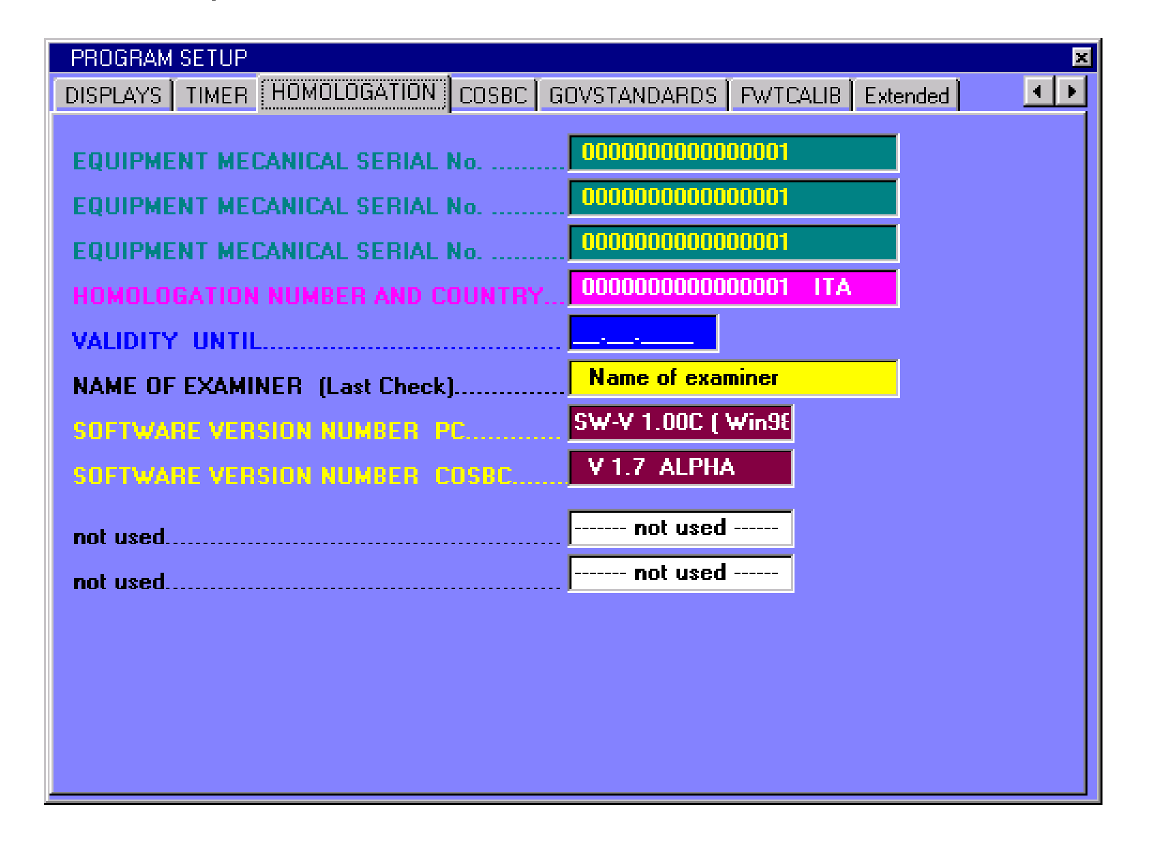
5.5 Ordner "Homologation"

In diesem Ordner können sämtliche für die eventuelle Homologation relevanten Eingaben gemacht werden:

– Seriennummer für Mechanik, Elektrik und Elektronik
– Homologationsnummer und Land
– Dauer der Gültigkeit
– Name des Abnahmebeamten

Mit der "*Tabulator*"-Taste kann jedes zu beschriftende Feld nacheinander aufgerufen werden.

Bild 24 – Setup „*HOMOLOGATION*“:





5.6 Displays

Die Auflösung bzw. der Typ des verwendeten AD-Wandlers auf der COSBC muß eingetragen werden, um richtige Werte zu erreichen

Bild 25 – Setup „*DISPLAYS*“:

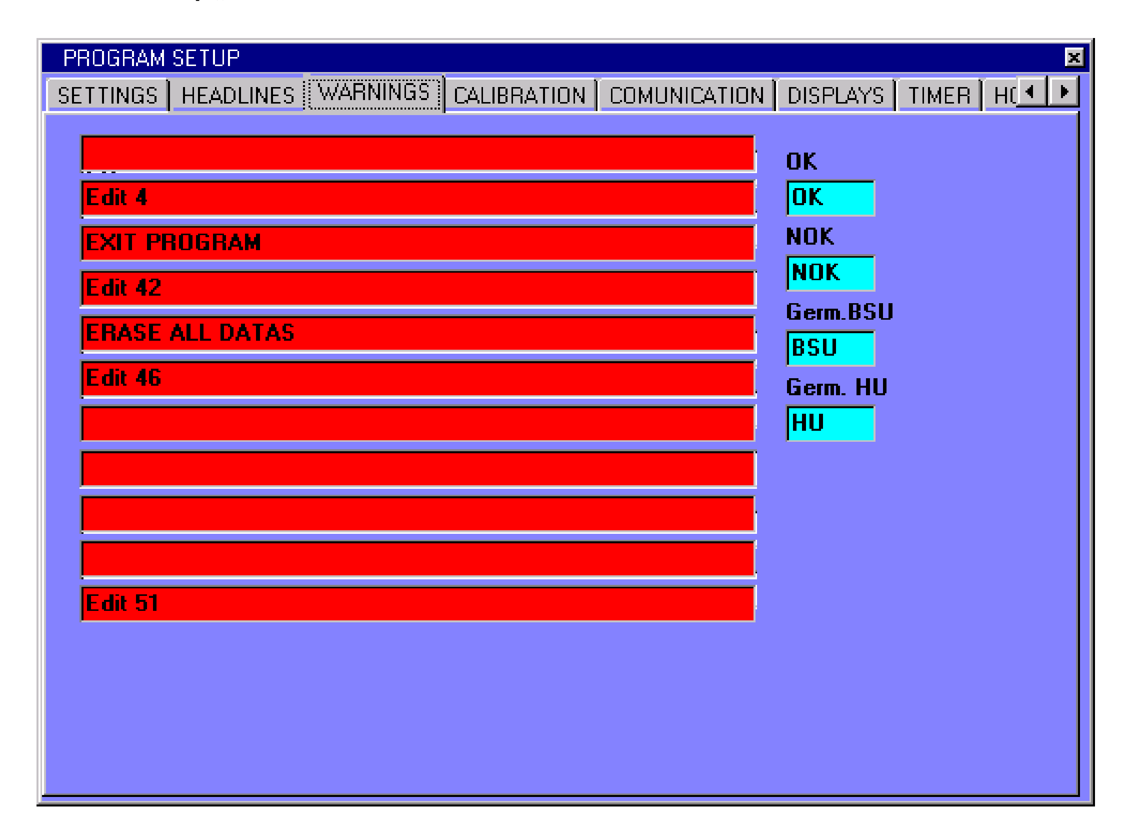




5.7 Warnings

Die Texte für die Warnboxen und verschiedene Begriffe für die Gesamtauswertung können geändert werden.

Bild 26 – Setup „*WARNINGS*:





5.8 Headlines

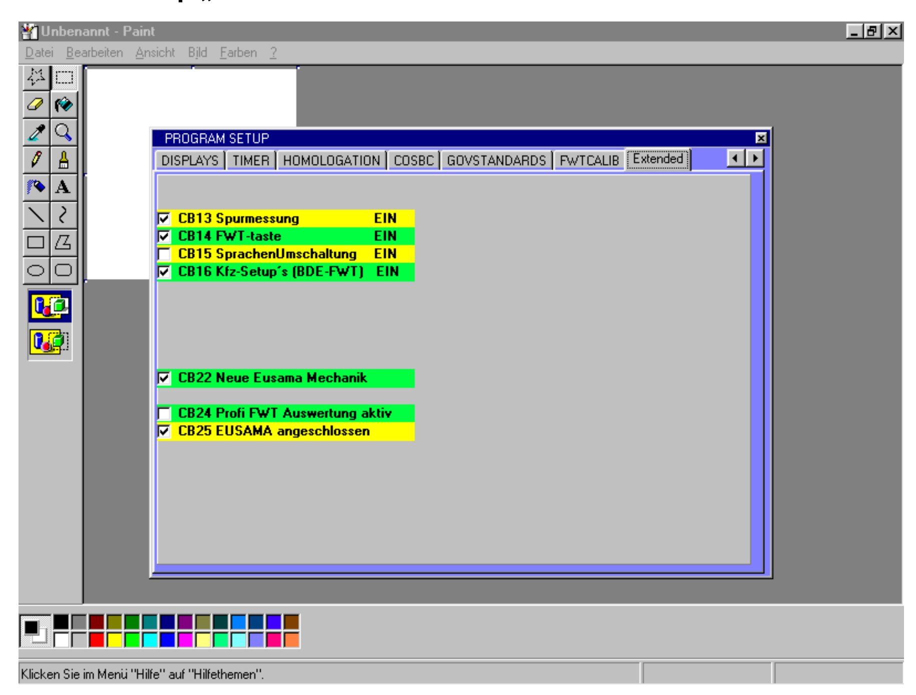
Die Benennung für den Ausdruck kann hier geändert werden.

Bild 27 – Setup „*HEADLINES*“:



Dieser Text erscheint bei Drücken der Taste „*F4*“ Gesamtauswertung und am Ausdruck.

Bild 28 – Setup „*Extended*“:





6. Automatik-Prüfablauf (Serie) Zwei-Platten-Ausführung mit SSP und FWT

Generell müssen vor jedem neuen Fahrzeugtest die Daten vom "alten" Fahrzeug durch drücken der Taste "*F8*" auf der PC-Tastatur gelöscht werden!

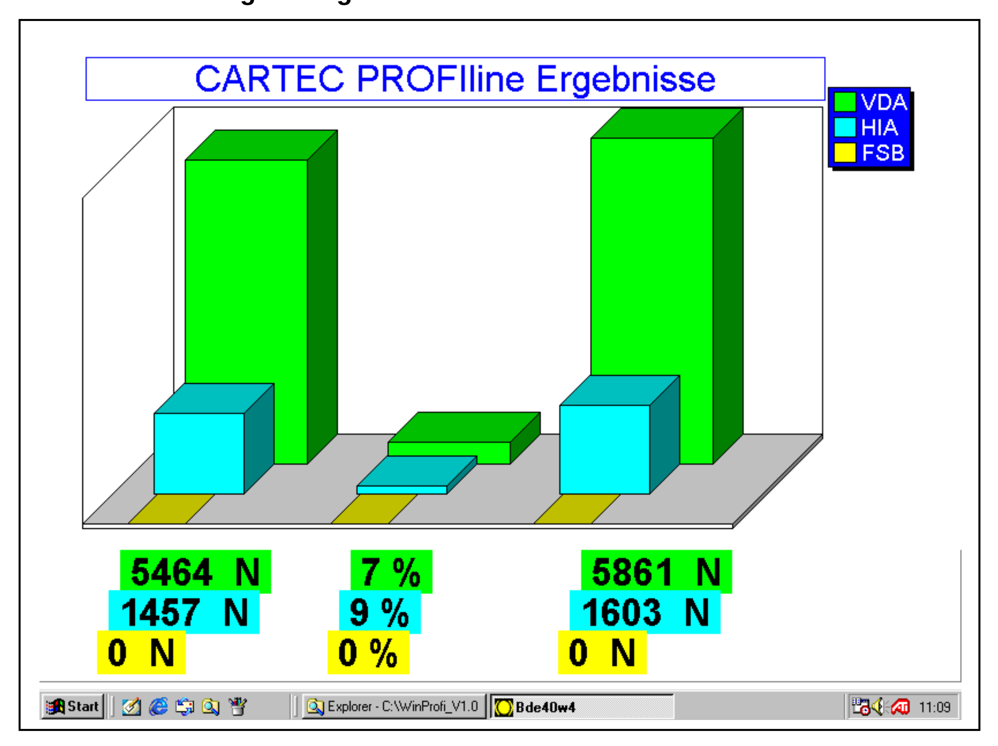
6.1 Prüfablauf für Vorder- und Hinterachse

6.1.1 Vorderachse Bremsentest:

Sie fahren mit der Vorderachse ohne Lenkbewegung über die Schnellspurprüfplatte auf die zwei Bremsprüfplatten und bringen das Fahrzeug mit der Betriebsbremse zum Stillstand (Testgeschwindigkeit ca. 5 - 15 km/h).

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als grüne Balken dargestellt.

Bild 29 - Balkendiagramm grün für Bremse Vorderachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert und kann mit der Taste "*F3*" auf der PC-Tastatur aufgerufen werden (Spur-Symbol Fahrzeugfront ist grün).



Die Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Die Fahrzeugfront am Monitor verfärbt sich grün. Erst nach dieser Zeit darf weiter geprüft werden.

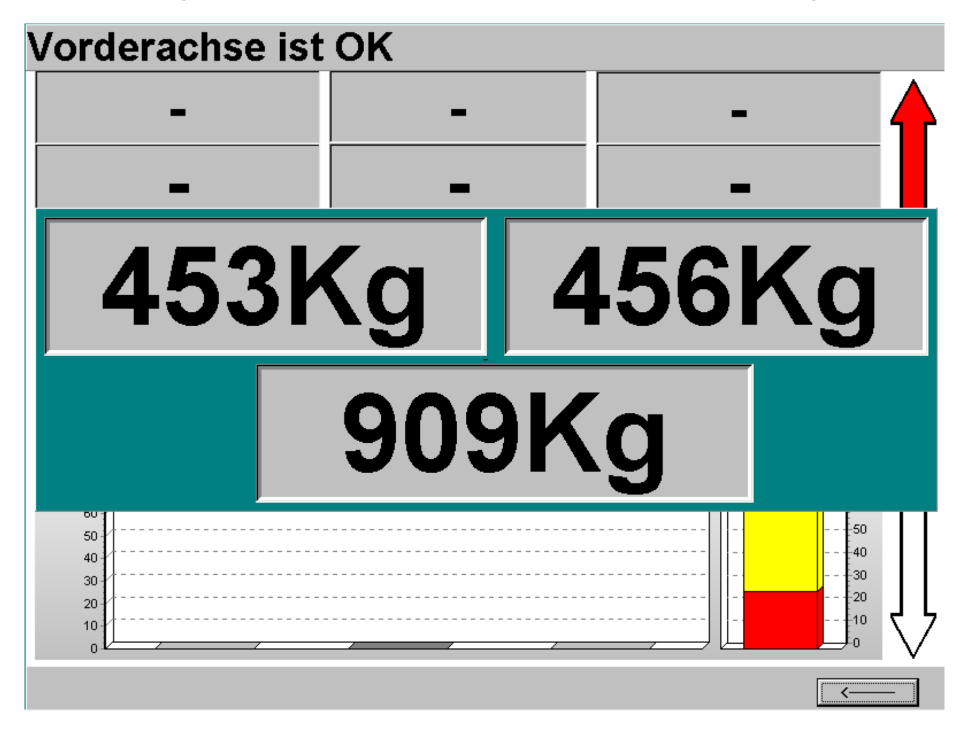
> **Hinweis:**
> **Vor jedem Fahrwerktest muß der Reifenluftdruck korrekt eingestellt sein!!**

6.1.2 Vorderachse Fahrwerktest:

Sie fahren mit der Vorderachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

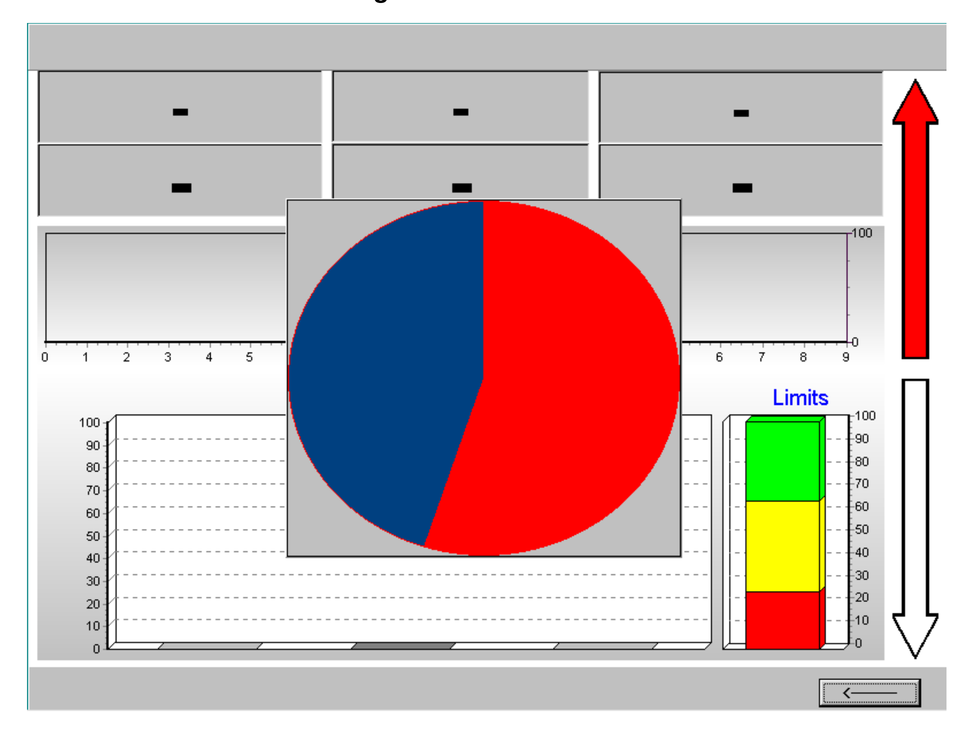
Bild 30 - Radgewicht Vorderachse links / rechts vor der Prüfung:



Der Hintergrund des Gewichtes färbt sich von rot auf grün und nach ca. 2 Sekunden läuft der linke Motor automatisch an. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

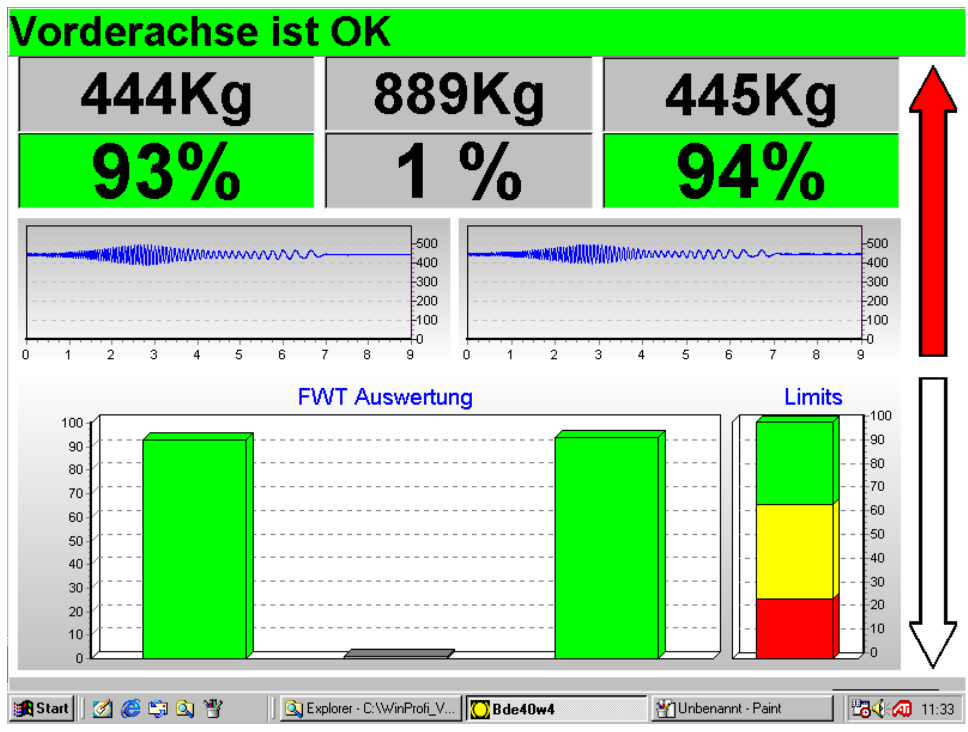


Bild 31 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

Bild 32 - Komplette Fahrwerkauswertung der Vorderachse (Stoßdämpfer-Symbol Fahrzeugfront grün):



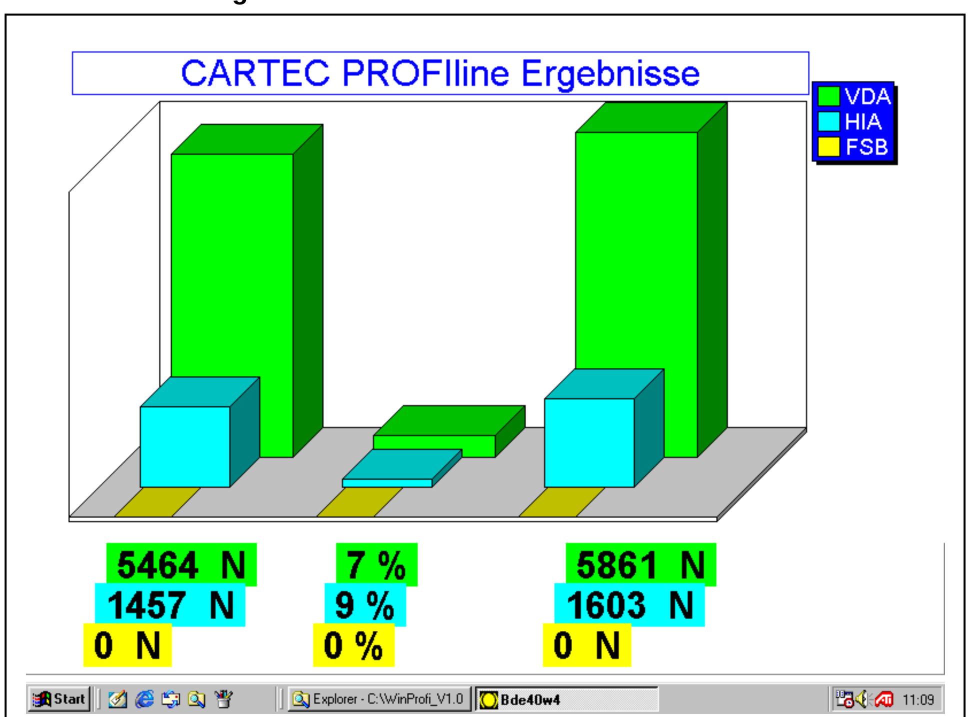


6.1.3 Hinterachse Bremsentest:

Fahrzeug starten und mit der Hinterachse über die Schnellspurprüfplatte weiterfahren und das Fahrzeug mit der Betriebsbremse im ersten Drittel der Bremsprüfplatte zum Stillstand bringen.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als blaue Balken dargestellt.

Bild 33 - Balkendiagramm blau für Bremse Hinterachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert und kann mit der Taste "*F3*" auf der PC-Tastatur aufgerufen werden (Spur-Symbol Fahrzeug ist komplett grün).

Die Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün):

Erst nach dieser Zeit darf weiter geprüft werden.

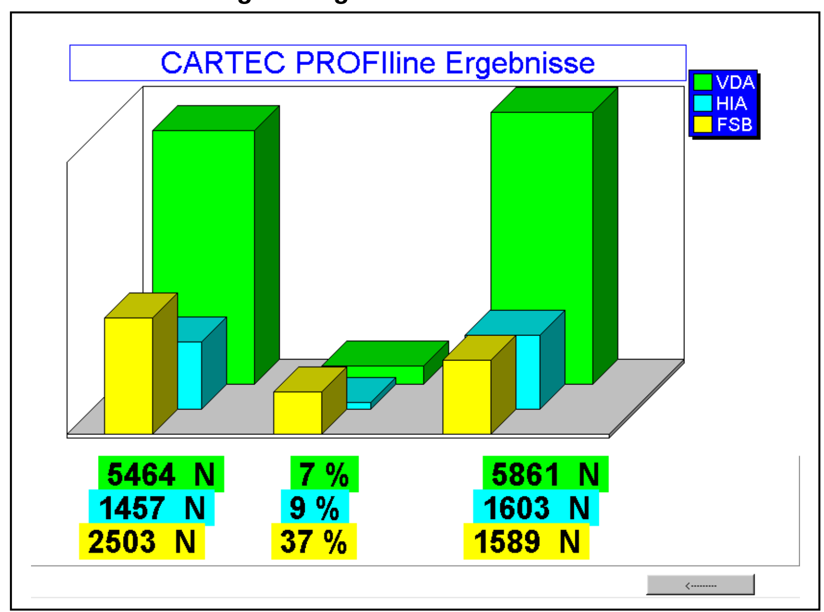


6.1.4 Hinterachse Feststellbremsen-Test:

Sie fahren mit dem Fahrzeug auf das zweite Drittel der Bremsprüfplatte weiter und bringen das Fahrzeug mit der Feststellbremse zum Stillstand.

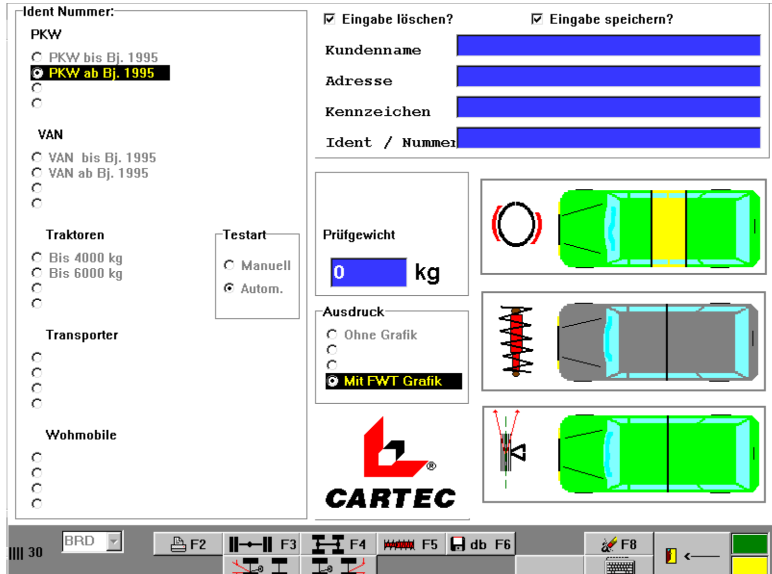
Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.

Bild 34 - Balkendiagramm gelb für Feststellbremse:



Die Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Bild 35 - Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün Mittelteil gelb):



Erst nach dieser Zeit darf weiter geprüft werden.

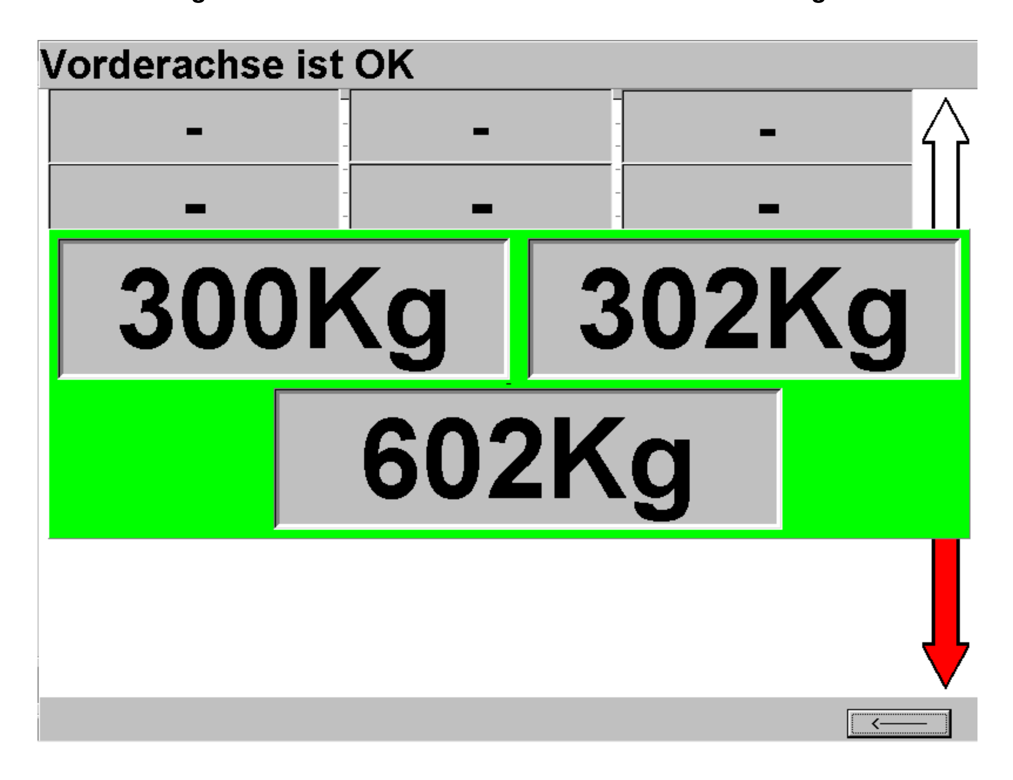


6.1.5 Hinterachse Fahrwerk Test:

Sie fahren mit der Hinterachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

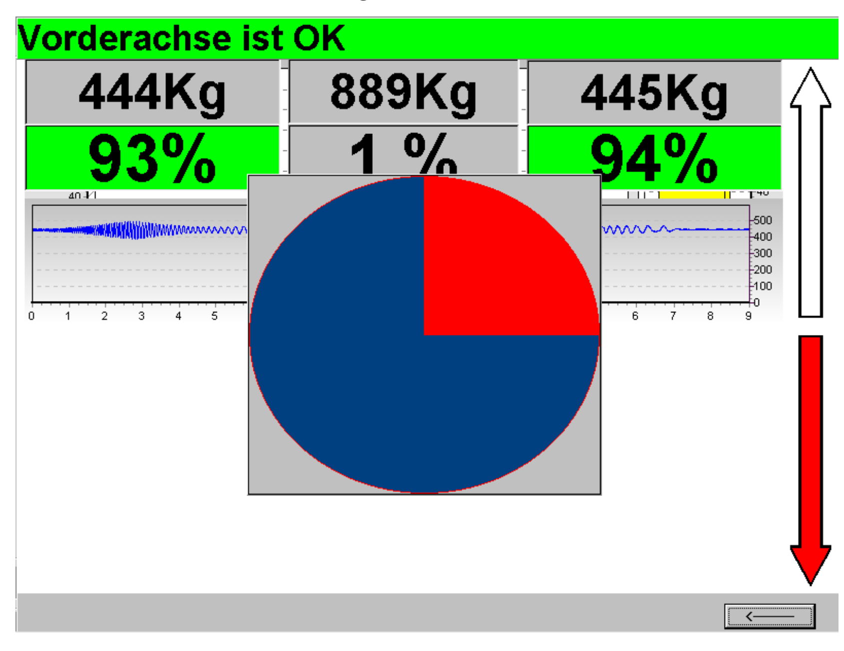
Bild 36 - Radgewicht Hinterachse links / rechts vor der Prüfung:



Der Hintergrund des Gewichtes färbt sich von rot auf grün und nach ca. 2 Sekunden läuft der linke Motor automatisch an. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

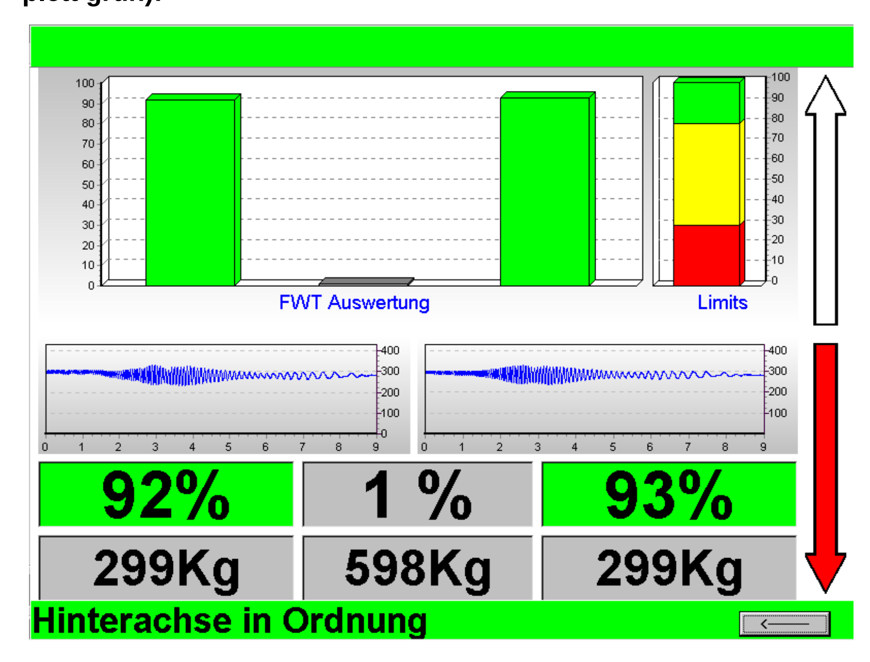


Bild 37 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite.

Bild 38 - Komplette Fahrwerkauswertung der Hinterachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeug komplett grün):



Der Prüfablauf ist hiermit beendet.



Allgemeiner Hinweis:

Für alle nachfolgenden Prüfabläufe gilt: Die farbig hinterlegten Fahrzeuge (Spur, Fahrwerk, Bremse) am Monitor geben zu jeder Zeit den momentanen Prüfstatus wieder. Farbig hinterlegt bedeutet geprüft, grau hinterlegt bedeutet noch nicht geprüft.

Ausdruck starten ja / nein ?

Fahrzeug starten und runter fahren von dem Fahrwerktester.

Hinweis:

Feststellbremse auf der Vorderachse:

Nachdem die Bremse der Hinterachse geprüft ist, fahren Sie mit dem Fahrzeug weiter zum Fahrwerktester und prüfen die Hinterachse.

Nach der Fahrwerk-Überprüfung, fahren Sie mit dem Fahrzeug rückwärts über den Fahrwerktester und den beiden Prüfplatten bis zum Anfang der Prüfstraße, auch über eine eventuelle Spurplatte (der Spurwert wird nicht mehr gespeichert, wenn bereits zwei Spurwerte vorhanden sind).

Sie beschleunigen kurz das Fahrzeug auf den beiden Prüfplatten und prüfen die Feststellbremse.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.

Die automatische Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Der Test ist somit beendet.



7. Automatik Prüfablauf (Serie)
Vier-Platten-Ausführung mit SSP und FWT

Generell müssen vor jedem neuen Fahrzeugtest die Daten vom "alten" Fahrzeug durch drücken der Taste "*F8*" auf der PC-Tastatur gelöscht werden!

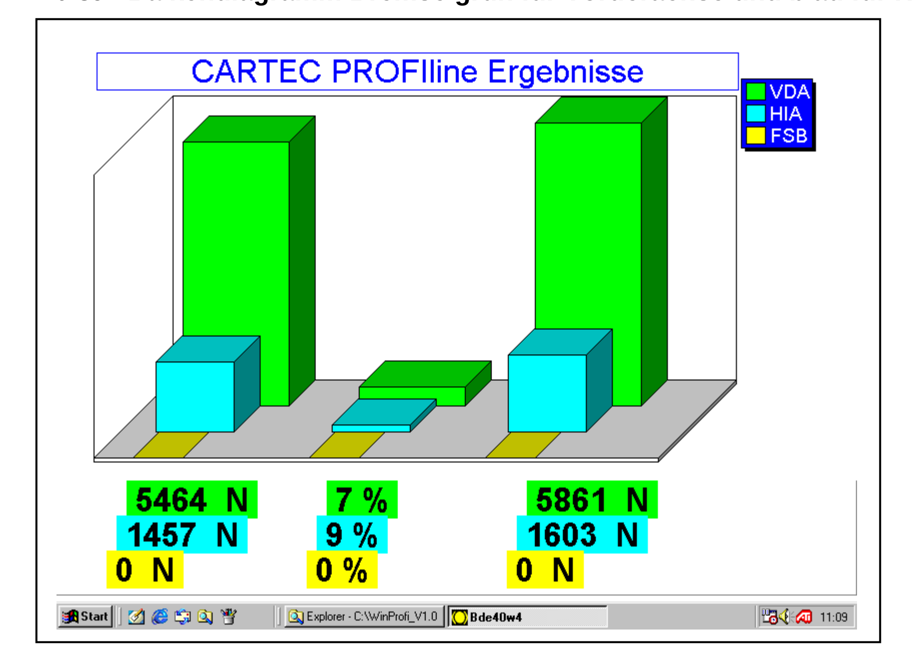
7.1 Prüfablauf für Vorder- und Hinterachse

7.1.1 Vorderachse und Hinterachse Bremsentest

Sie fahren mit beiden Achsen ohne Lenkbewegung über die beiden ersten Bremsprüfplatten über die Schnellspurprüfplatte weiter auf die beiden vorderen Bremsprüfplatten und bringen das Fahrzeug mit der Betriebsbremse zum Stillstand (Testgeschwindigkeit ca. 5 - 15 km/h).

Am Monitor sehen Sie die erreichten Bremskräfte als grüne Balken dargestellt für die Vorderachse und die blauen Balken für die Hinterachse.

Bild 39 - Balkendiagramm Bremse grün für Vorderachse und blau für Hinterachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert und kann mit der Taste "*F3*" auf der PC-Tastatur aufgerufen werden (Spur Symbol Fahrzeugfront ist grün).

Die Abspeicherung dauert ca. 2 x 4 Sekunden für Vorder- und Hinterachse und wird über ein blaues Band das am oberen Rand des Monitors zwei mal von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün). Erst nach dieser Zeit darf weiter geprüft werden.



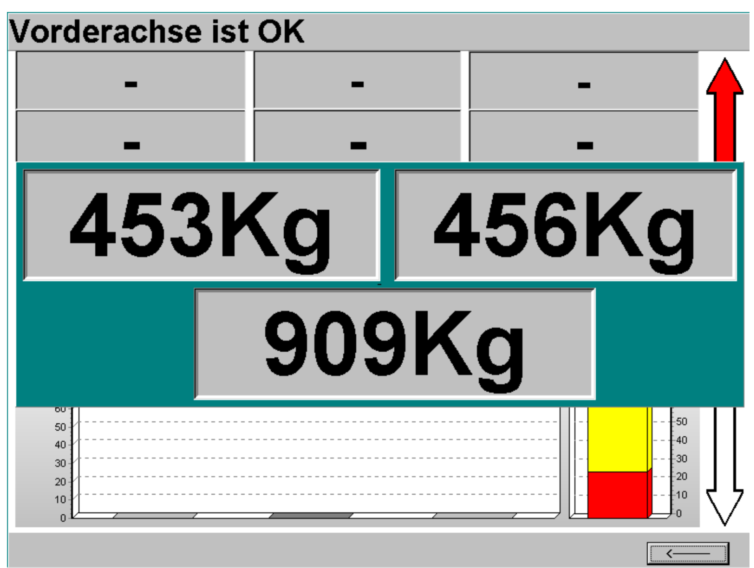
Hinweis:
Vor jedem Fahrwerk Test muß der Reifen Luftdruck korrekt eingestellt sein!

7.1.2 Vorderachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Vorderachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

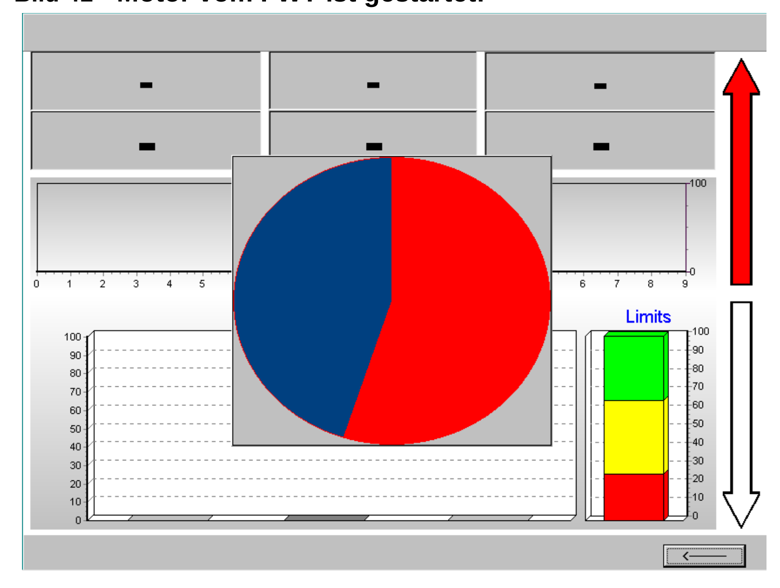
Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 40 - Radgewicht Vorderachse links / rechts vor der Prüfung:



Der Hintergrund des Gewichtes färbt sich von rot auf grün und nach ca. 2 Sekunden läuft der linke Motor automatisch an. Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

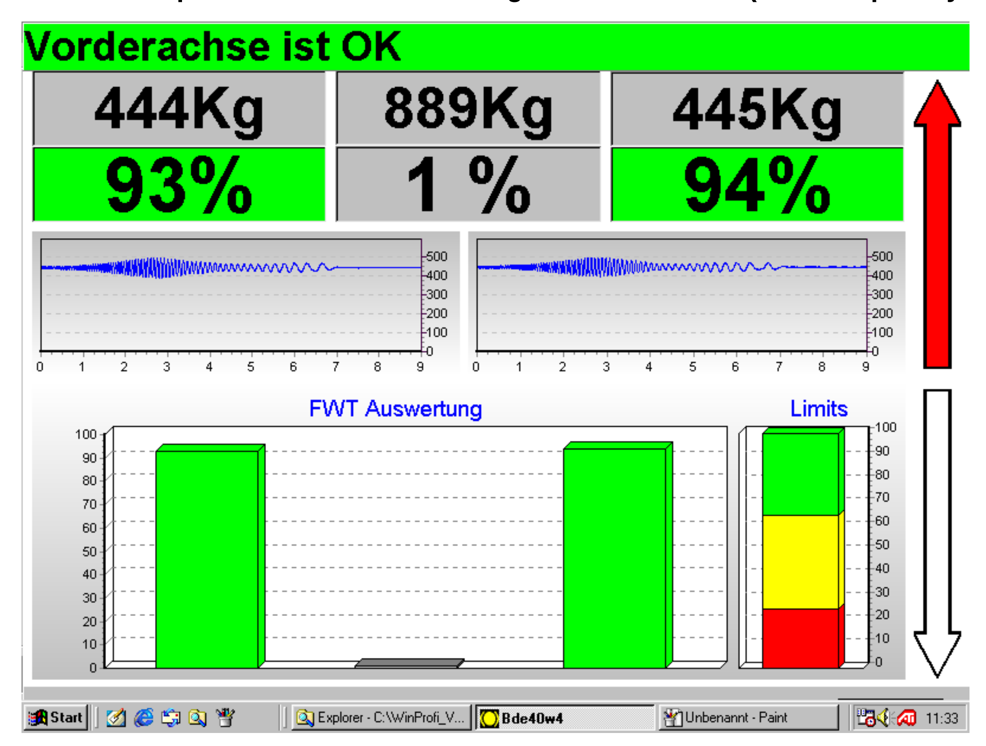
Bild 41 - Motor vom FWT ist gestartet:





Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite.

Bild 42 - Komplette Fahrwerkauswertung der Vorderachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeugfront grün):

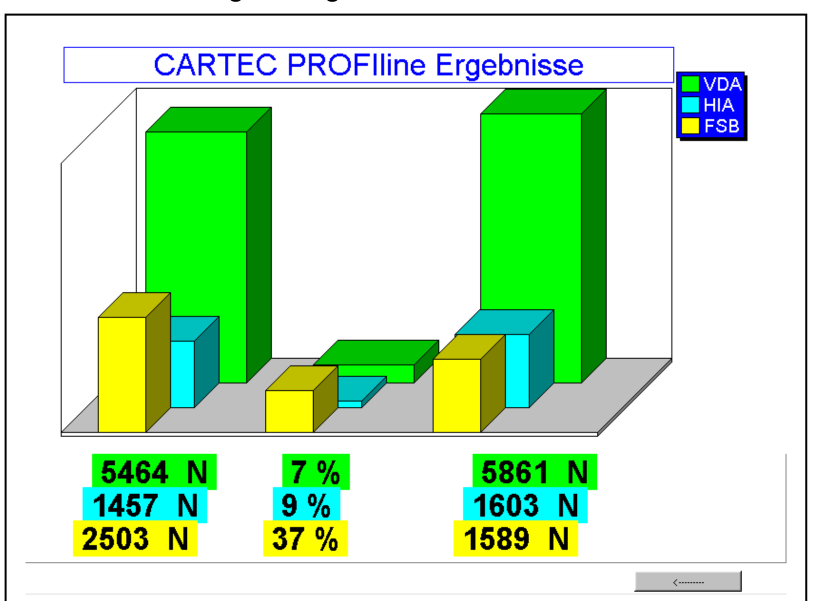




7.1.3 Hinterachse Feststellbremsentest

Fahrzeug starten und mit dem Fahrzeug über die Schnellspurprüfplatte auf die beiden vorderen Bremsprüfplatten weiter fahren und das Fahrzeug mit der Feststellbremse zum Stillstand bringen. Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.

Bild 43 - Balkendiagramm gelb für Feststellbremse:



Die Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft optisch angezeigt.

Bild 44 - Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün Mittelteil gelb):

Erst nach dieser Zeit darf weiter geprüft werden.

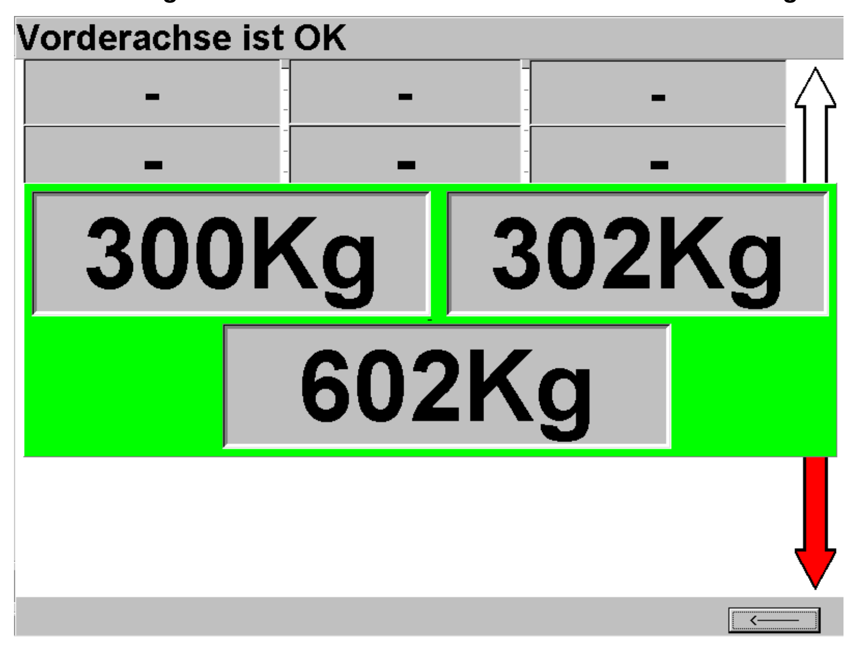


7.1.4 Hinterachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Hinterachse mittig auf die beiden Schwingplatten auf den Fahrwerktester und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

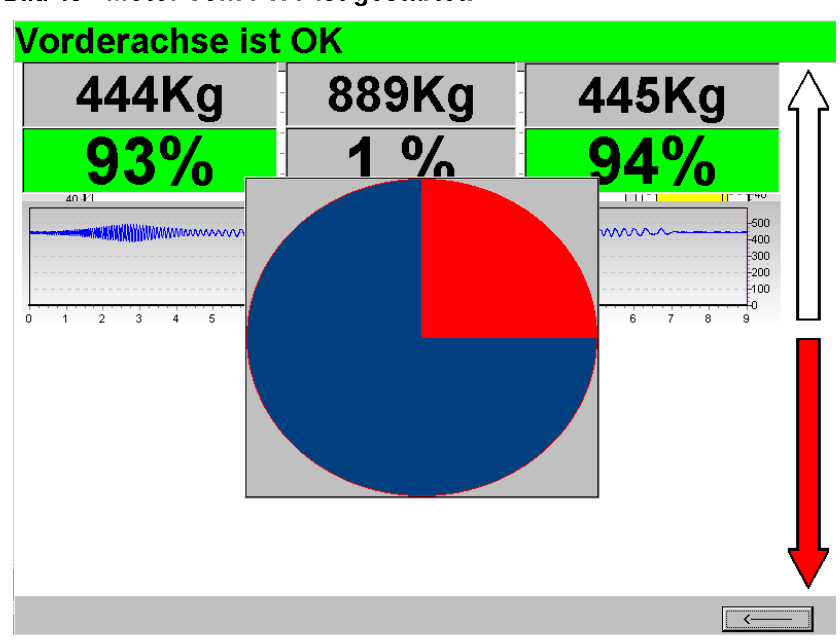
Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 45 - Radgewicht Hinterachse links / rechts vor der Prüfung:



Der Hintergrund des Gewichtes färbt sich von rot auf grün und nach ca. 2 Sekunden läuft der linke Motor automatisch an. Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

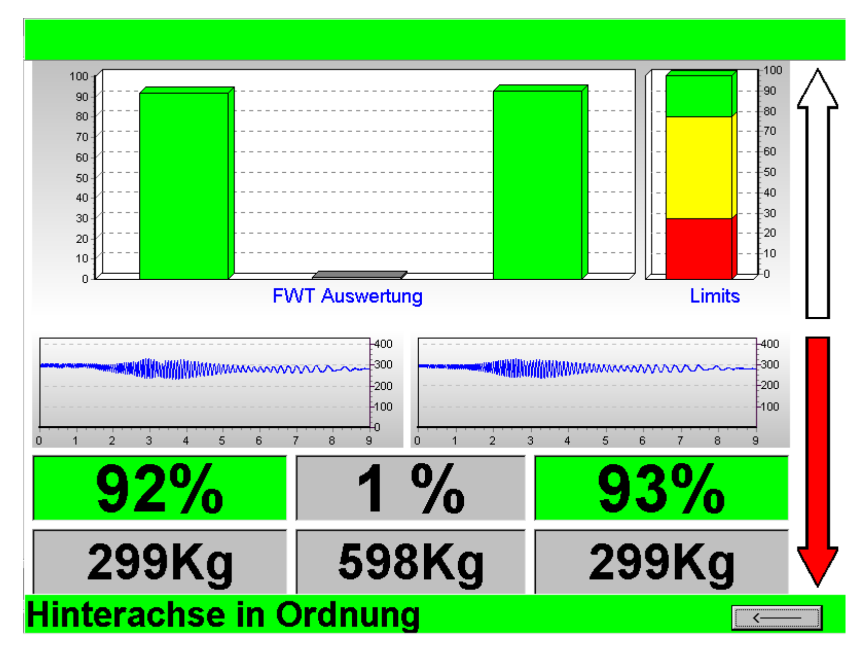
Bild 46 - Motor vom FWT ist gestartet:





Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite.

Bild 47 - Komplette Fahrwerkauswertung der Hinterachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeug komplett grün):



Der Prüfablauf ist hiermit beendet.

Fahrzeug starten und runter fahren von dem Fahrwerktester.

Ausdruck starten ja / nein ?

Hinweis:

Feststellbremse auf der Vorderachse:
Nachdem die Bremse der Hinterachse geprüft ist, fahren Sie mit dem Fahrzeug weiter zum Fahrwerktester und prüfen die Hinterachse.

Nach der Fahrwerk-Überprüfung, fahren Sie mit dem Fahrzeug rückwärts über den Fahrwerktester und den beiden Prüfplatten bis zur eventuellen Spurplatte. Sie beschleunigen kurz das Fahrzeug auf den beiden Prüfplatten und prüfen die Feststellbremse. Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt. Die automatische Abspeicherung dauert ca. 4 Sekunden und wird über ein blaues Band, das am oberen Rand des Monitors von links nach rechts läuft, optisch angezeigt.

Der Test ist somit beendet.



8. Fernbedienung gesteuerter Prüfablauf
Zwei-Platten-Ausführung mit SSP und FWT

Generell müssen vor jedem neuen Fahrzeugtest die Daten vom "alten" Fahrzeug durch drücken der Taste "*F8*" auf der PC-Tastatur gelöscht werden!

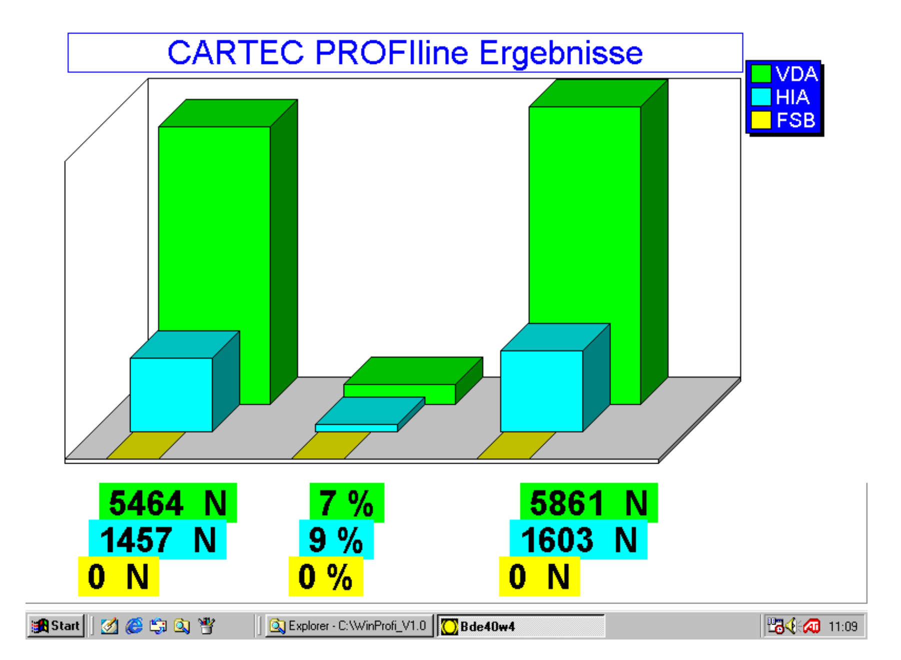
8.1 Prüfablauf für Vorder- und Hinterachse

8.1.1 Vorderachse Bremsentest

Sie fahren mit der Vorderachse ohne Lenkbewegung über die Schnellspurprüfplatte auf die zwei Bremsprüfplatten und bringen das Fahrzeug mit der Betriebsbremse zum Stillstand (Testgeschwindigkeit ca. 5 - 15 km/h).

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als grüne Balken dargestellt.

Bild 48 - Balkendiagramm grün für Bremse Vorderachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert (Spur Symbol Fahrzeugfront ist grün).



Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Vorderachse gespeichert.

Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront ist grün):



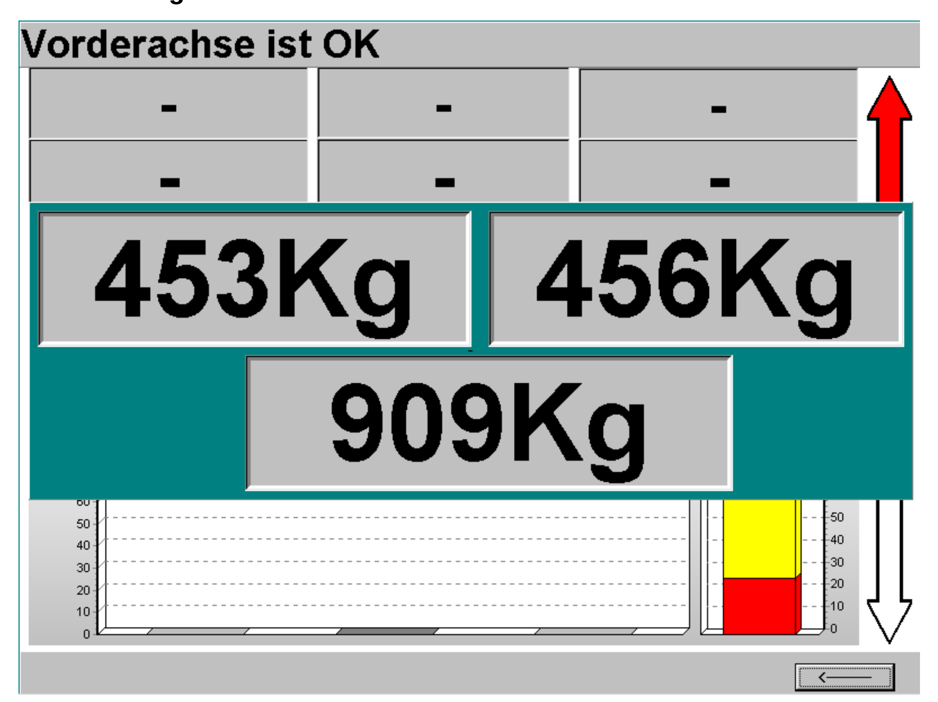
Hinweis:
Vor jedem Fahrwerktest muß der Reifenluftdruck korrekt eingestellt sein!

8.1.2 Vorderachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Vorderachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 49 - Radgewicht Vorderachse links / rechts:

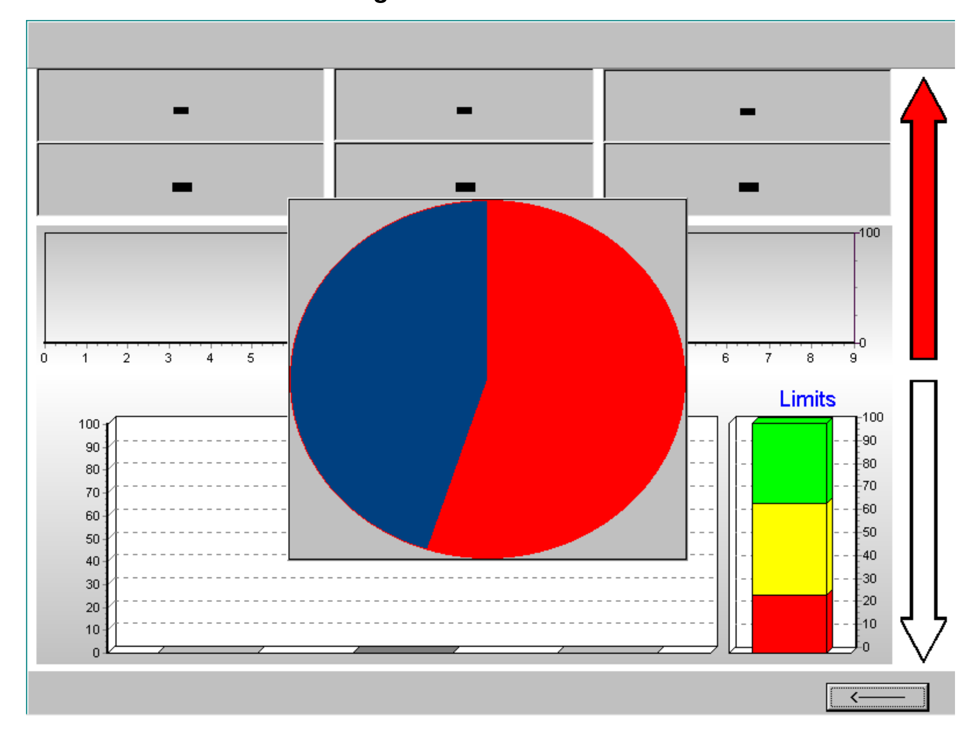




Sie drücken einmal nebenstehende Taste so wird das Gewicht grün hinterlegt. Wenn Sie innerhalb von zwei Sekunden diese Taste noch einmal drücken, startet der linke Motor des Fahrwerktesters.

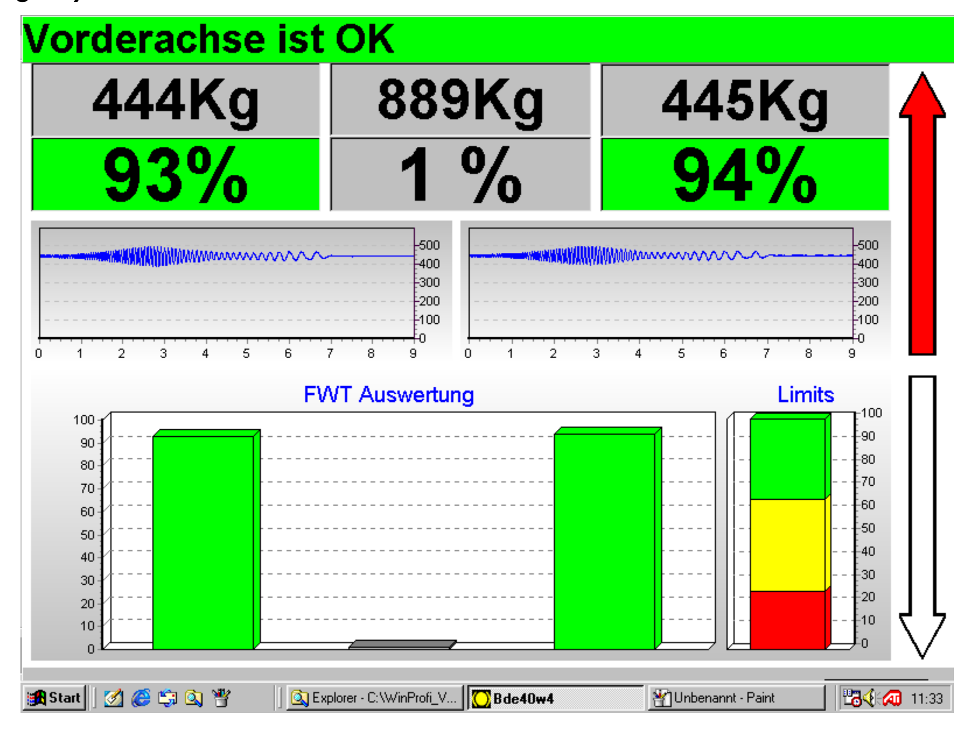


Bild 50 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

Bild 51 - Komplette Fahrwerkauswertung der Vorderachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeugfront ist grün):





8.2 Gewicht ermitteln Vorderachse



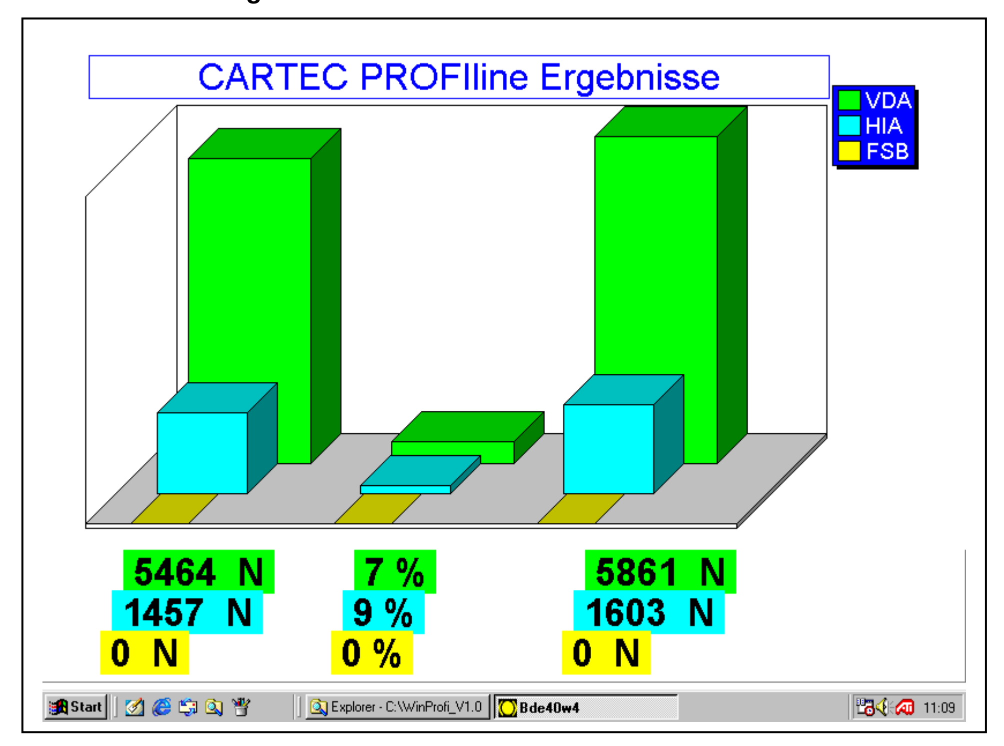
Wird die nebenstehende Taste nur einmal gedrückt und Sie fahren anschließend von dem Fahrwerktester, so wurde nur das Gewicht zur Ermittlung der Bremsen Verzögerung gespeichert, der FWT startet nicht.

8.2.1 Hinterachse Bremsentest

Fahrzeug starten und mit der Hinterachse über die Schnellspurprüfplatte weiterfahren und das Fahrzeug mit der Betriebsbremse im ersten Drittel der Bremsenprüfplatte zum Stillstand bringen.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als blaue Balken dargestellt.

Bild 52 - Balkendiagramm blau für Bremse Hinterachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert und kann mit der Taste "*F3*" auf der PC-Tastatur aufgerufen werden.



Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Hinterachse gespeichert.

Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün).

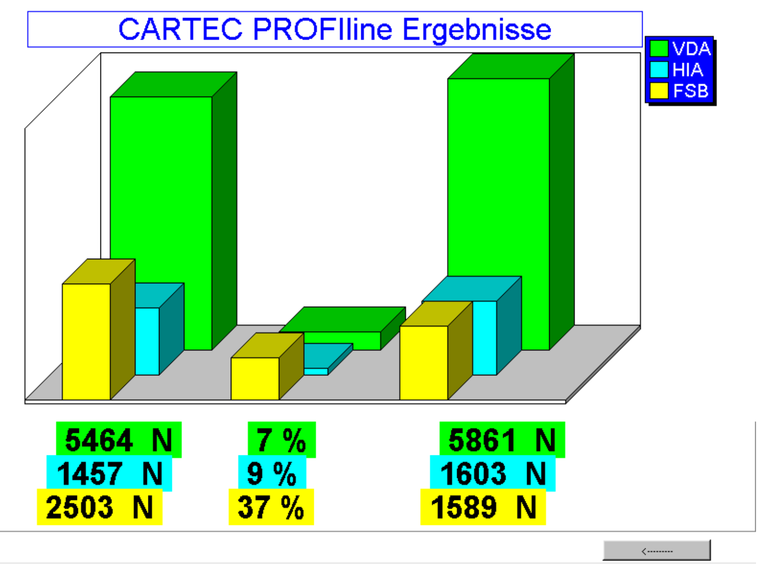


8.2.2 Hinterachse Feststellbremsentest

Sie fahren mit dem Fahrzeug auf das zweite Drittel der Bremsen Prüfplatte weiter und bringen das Fahrzeug mit der Feststellbremse zum Stillstand.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.

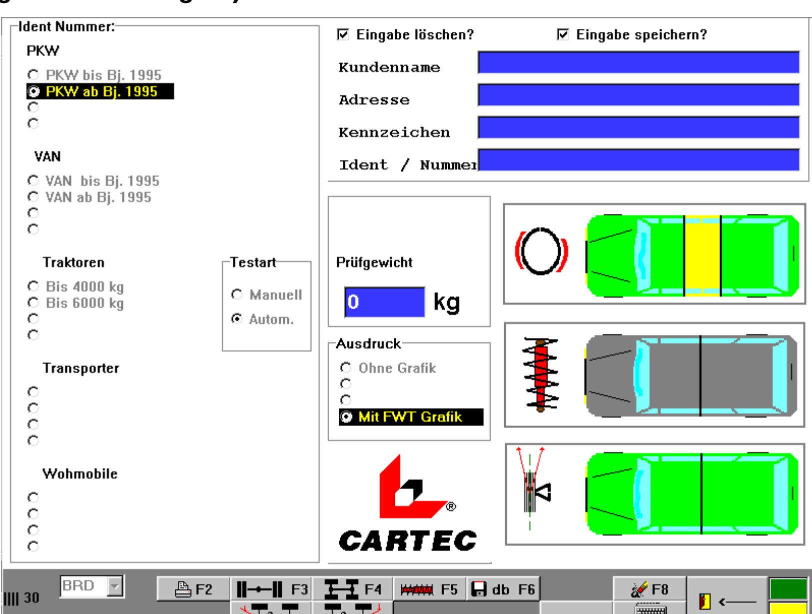
Bild 53 - Balkendiagramm gelb für Feststellbremse:





Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Feststellbremse von der Hinterachse gespeichert.

Bild 54 - Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün Mittelteil gelb):



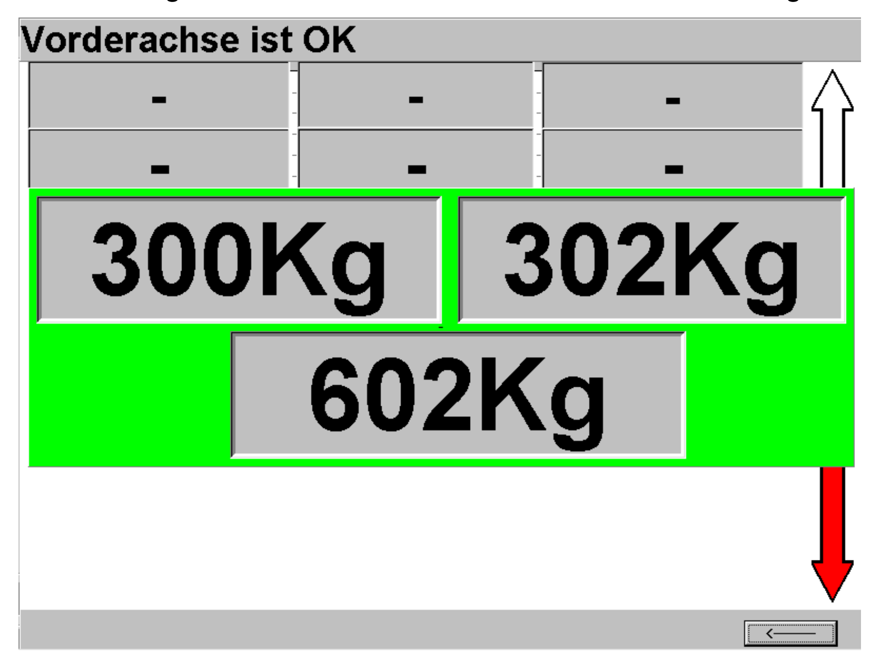


8.2.3 Hinterachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Hinterachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 55 - Radgewicht Hinterachse links / rechts vor der Prüfung:

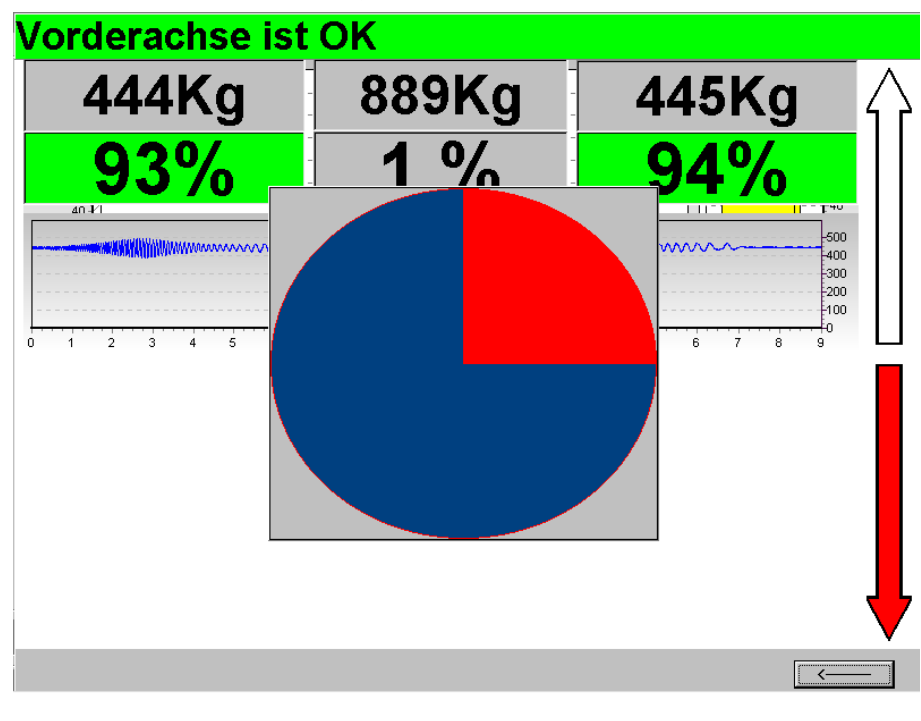




Wenn Sie einmal nebenstehende Taste drücken, so wird das Gewicht grün hinterlegt. Wenn Sie innerhalb von zwei Sekunden diese Taste noch einmal drücken startet der linke Motor des Fahrwerktesters.

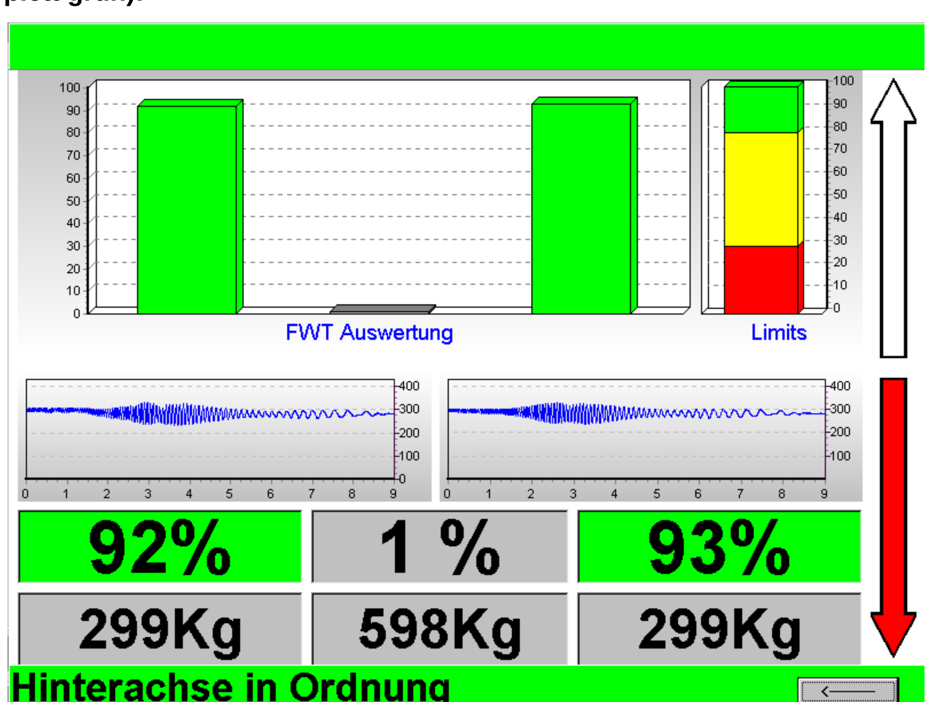


Bild 56 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

Bild 57 - Komplette Fahrwerkauswertung der Hinterachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeug ist komplett grün):





8.2.4 Gewicht ermitteln Hinterachse



Wird die nebenstehende Taste nur einmal gedrückt und Sie fahren anschließend von dem Fahrwerktester, so wurde nur das Gewicht zur Ermittlung der Bremsenverzögerung gespeichert, der FWT startet nicht.

Der Prüfablauf ist hiermit beendet.

Hinweis:

Feststellbremse auf der Vorderachse:

Nachdem die Bremse der Hinterachse geprüft ist, fahren Sie mit dem Fahrzeug weiter zum Fahrwerktester und prüfen die Hinterachse.

Nach der Fahrwerküberprüfung, fahren Sie mit dem Fahrzeug rückwärts über den Fahrwerktester und den beiden Prüfplatten bis zum Anfang der Prüfstraße, auch über eine eventuelle Spurplatte (dieser Spurwert wird nicht gespeichert, wenn bereits zwei Spurwerte vorhanden sind).

Sie beschleunigen kurz das Fahrzeug auf den beiden Prüfplatten und prüfen die Feststellbremse.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.



Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Feststellbremse von der Vorderachse gespeichert.

Der Test ist somit beendet.



Den Ausdruck mit nebenstehender Taste starten.

8.2.5 Weiterer Hinweis zum Prüfablauf

Mit der Fernbedienung ist es möglich, den Prüfablauf so zu gestalten wie es Ihnen am besten zusagt.

Dies bedeutet, es ist möglich erst die komplette Bremsanlage des Fahrzeuges zu prüfen und anschließend das Fahrwerk, oder umgekehrt.

Mit der Fernbedienung ist es auch möglich, nur die vordere und hintere Spur zu überprüfen und abzuspeichern.



9. Fernbedienung gesteuerter Prüfablauf
Vier-Platten-Ausführung mit SSP und FWT

Generell müssen vor jedem neuen Fahrzeugtest die Daten vom "alten" Fahrzeug durch drücken der Taste "*F8*" auf der PC-Tastatur gelöscht werden!

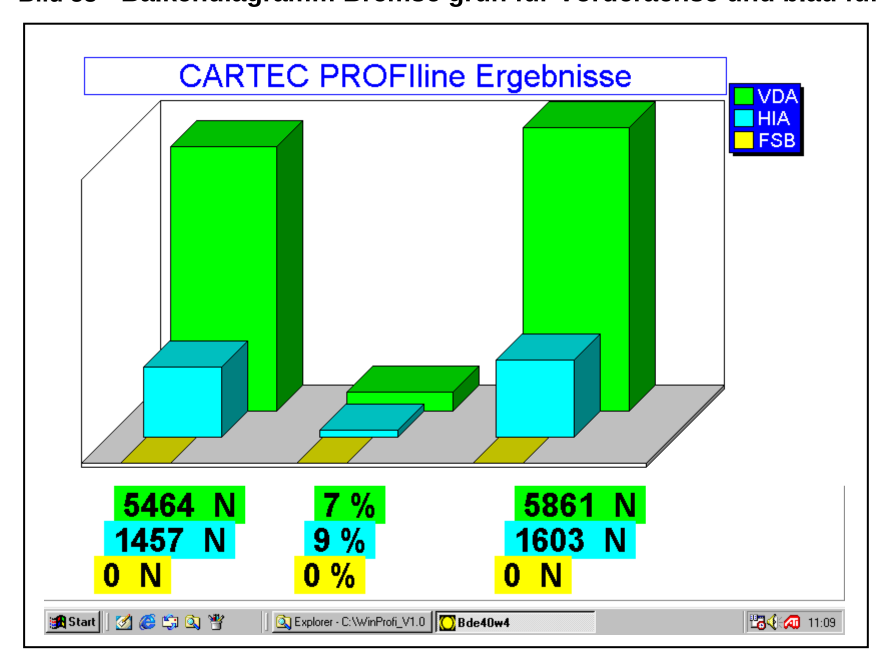
9.1 Prüfablauf für Vorder- und Hinterachse

9.1.1 Vorderachse- und Hinterachse-Bremsentest

Sie fahren mit beiden Achsen ohne Lenkbewegung über die beiden ersten Bremsprüfplatten über die Schnellspurprüfplatte weiter auf die beiden vorderen Bremsprüfplatten und bringen das Fahrzeug mit der Betriebsbremse zum Stillstand (Testgeschwindigkeit ca. 5 - 15 km/h).

Am Monitor sehen Sie die erreichten Bremskräfte als grüne Balken dargestellt für die Vorderachse und die blauen Balken für die Hinterachse.

Bild 58 - Balkendiagramm Bremse grün für Vorderachse und blau für Hinterachse:



Der Spurwert wird automatisch gespeichert (Spur Symbol Fahrzeugfront ist grün).



Mit beiden nebenstehenden Tasten werden die Bremswerte der Vorderachse und Hinterachse gespeichert.

Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün).



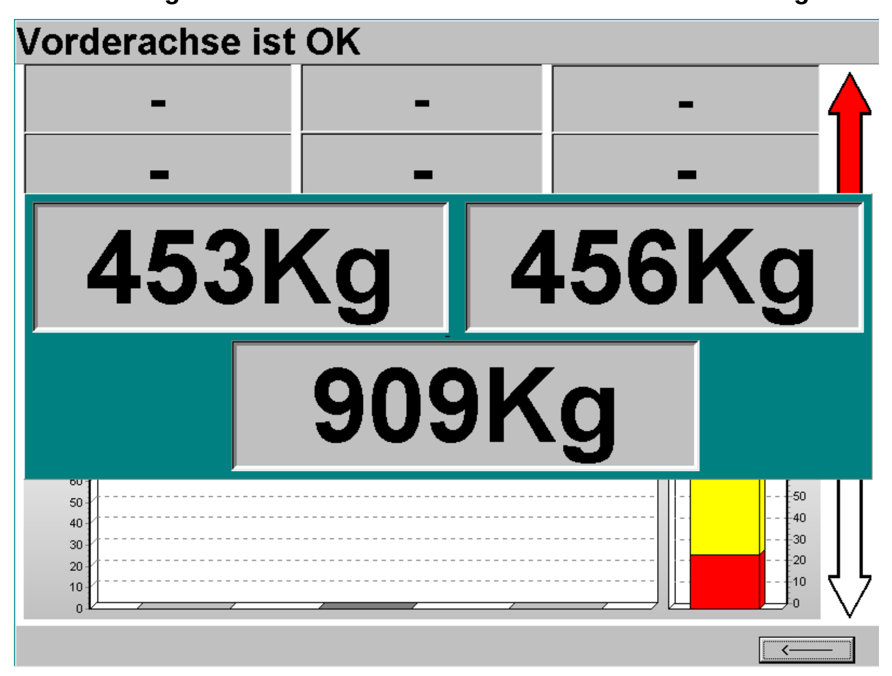
Hinweis:
Vor jedem Fahrwerktest muß der Reifenluftdruck korrekt eingestellt sein!!

9.1.2 Vorderachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Vorderachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 59 - Radgewicht Vorderachse links / rechts vor der Prüfung:



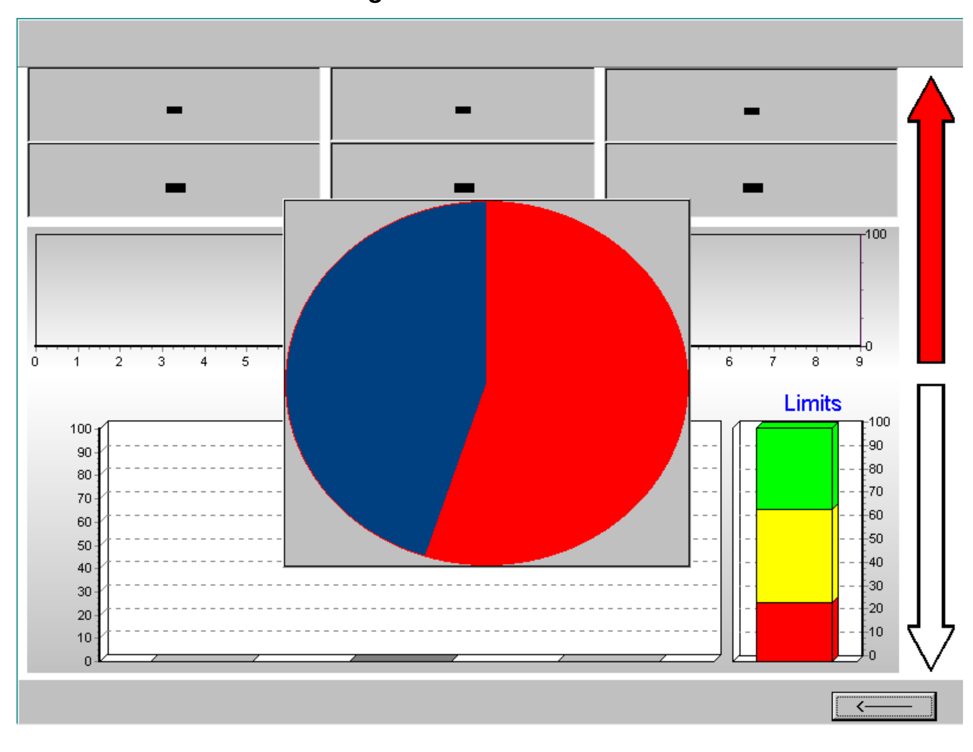


Wenn Sie einmal auf nebenstehende Taste drücken, so wird das Gewicht grün hinterlegt. Wenn Sie innerhalb von zwei Sekunden diese Taste noch einmal drücken startet der linke Motor des Fahrwerktesters.

Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

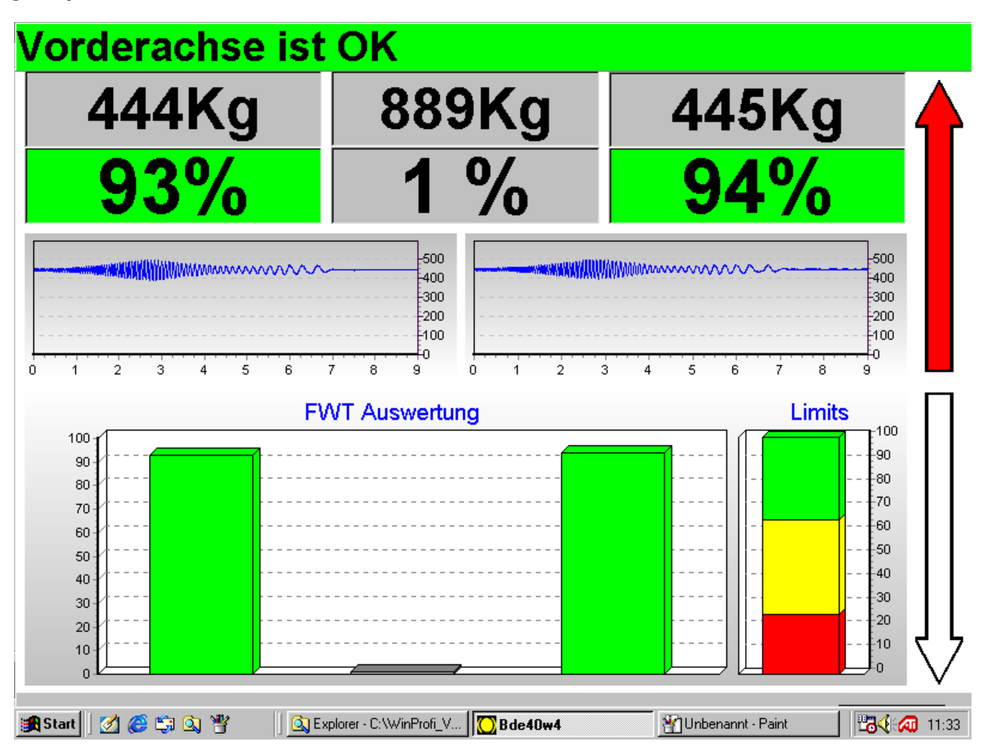


Bild 60 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite.

Bild 61 - *Komplette Fahrwerk Auswertung der Vorderachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeugfront grün):*



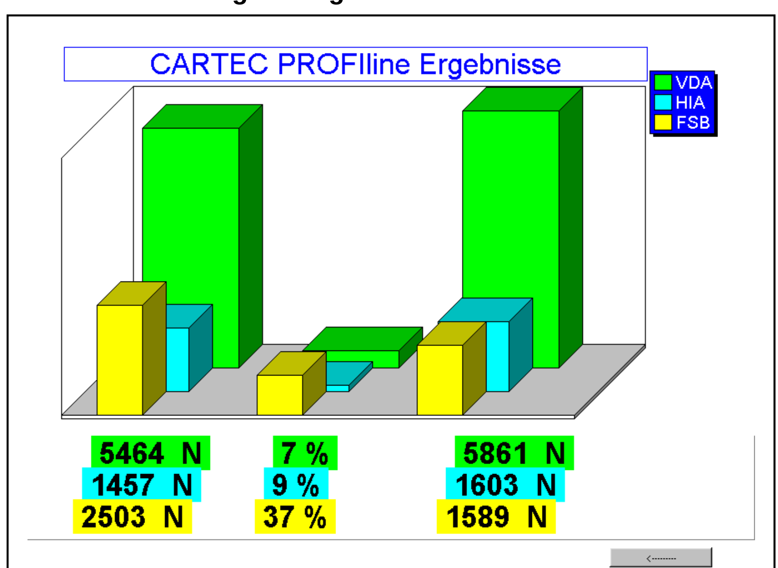


9.1.3 Hinterachse Feststellbremsentest

Das Fahrzeug starten und über die Schnellspurprüfplatte auf die beiden vorderen Bremsprüfplatten fahren, anschließend das Fahrzeug mit der Feststellbremse zum Stillstand bringen.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.

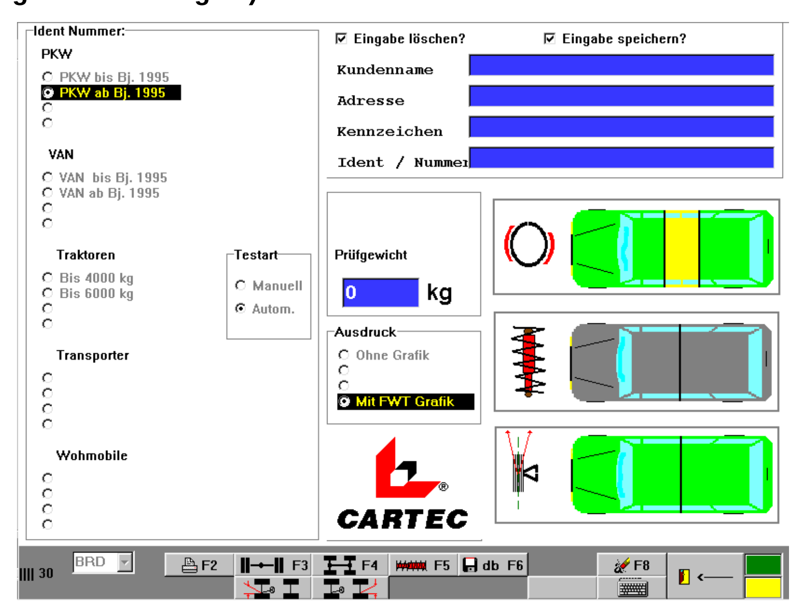
Bild 62 - Balkendiagramm gelb für Feststellbremse:





Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Feststellbremse von der Hinterachse gespeichert.

Bild 63 - Monitordarstellung nach erfolgter Speicherung (Bremssymbol Fahrzeugfront und Heck grün Mittelteil gelb):



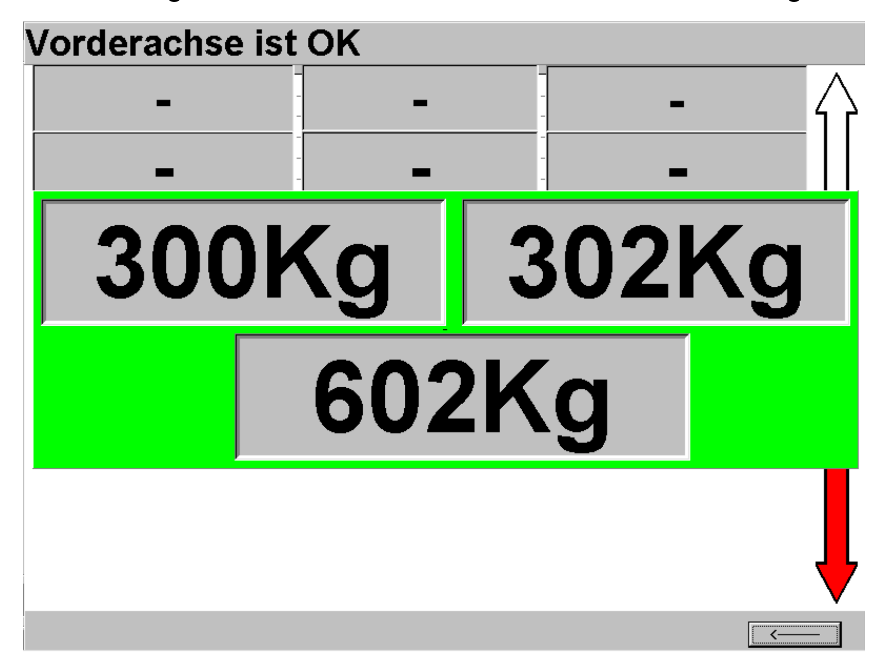


9.1.4 Hinterachse Fahrwerktest

Sie fahren mit der Hinterachse auf den Fahrwerktester mittig auf die beiden Schwingplatten und ziehen die Hand- oder Feststellbremse an und stellen den Motor ab.

Am Monitor erscheint das jeweilige Radgewicht links / rechts.

Bild 64 - Radgewicht Hinterachse links / rechts vor der Prüfung:

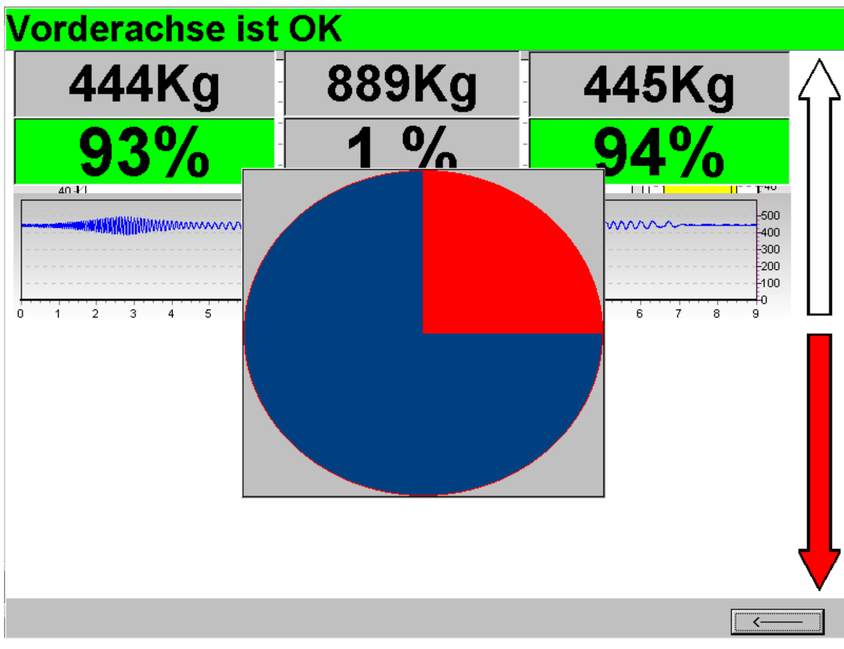




Wenn Sie einmal auf nebenstehende Taste drücken, so wird das Gewicht grün hinterlegt. Wenn Sie innerhalb von zwei Sekunden diese Taste noch einmal drücken, startet der linke Motor des Fahrwerktesters.

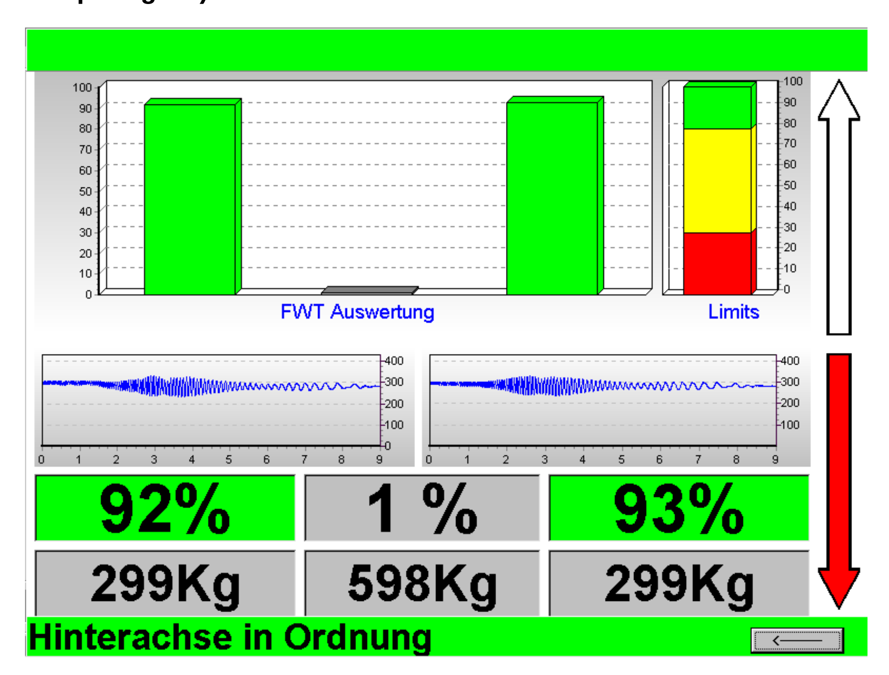


Bild 65 - Motor vom FWT ist gestartet:



Nachdem die linke Auswertung am Monitor erfolgt ist, startet der rechte Motor automatisch mit der Auswertung für die rechte Seite. Die Messung dauert ca. 10 Sekunden je Rad.

Bild 66 - Komplette Fahrwerkauswertung der Hinterachse (Stoßdämpfer Symbol Fahrzeug ist komplett grün):



Der Prüfablauf ist hiermit beendet.



9.1.5 Gewicht ermitteln Hinterachse



Wird die Taste nur einmal gedrückt und Sie fahren anschließend vom Fahrwerktester, so wurde nur das Gewicht zur Ermittlung der Bremsverzögerung gespeichert, der FWT startet nicht.



Den Ausdruck mit neben stehender Taste starten.

Hinweis:

Feststellbremse auf der Vorderachse:

Nachdem die Bremse der Hinterachse geprüft ist, fahren Sie mit dem Fahrzeug weiter zum Fahrwerktester und prüfen die Hinterachse.

Nach der Fahrwerküberprüfung, fahren Sie mit dem Fahrzeug rückwärts über den Fahrwerktester und den beiden Prüfplatten bis zum Beginn der Prüfstraße, auch über eine eventuelle Spurplatte (der Spurwert wird nicht gespeichert, wenn bereits zwei Spurwerte vorhanden sind).

Sie beschleunigen kurz das Fahrzeug auf den beiden Prüfplatten und prüfen die Feststellbremse.

Am Monitor sehen Sie die erreichte Bremskraft als gelbe Balken dargestellt.



Mit nebenstehender Taste wird der Bremswert der Feststellbremse von der Vorderachse gespeichert.

Der Test ist somit beendet.



Mit nebenstehender Taste Ausdruck starten.



9.2 Gewicht eingeben

9.2.1 Gewichtseingabe über IR Fernbedienung

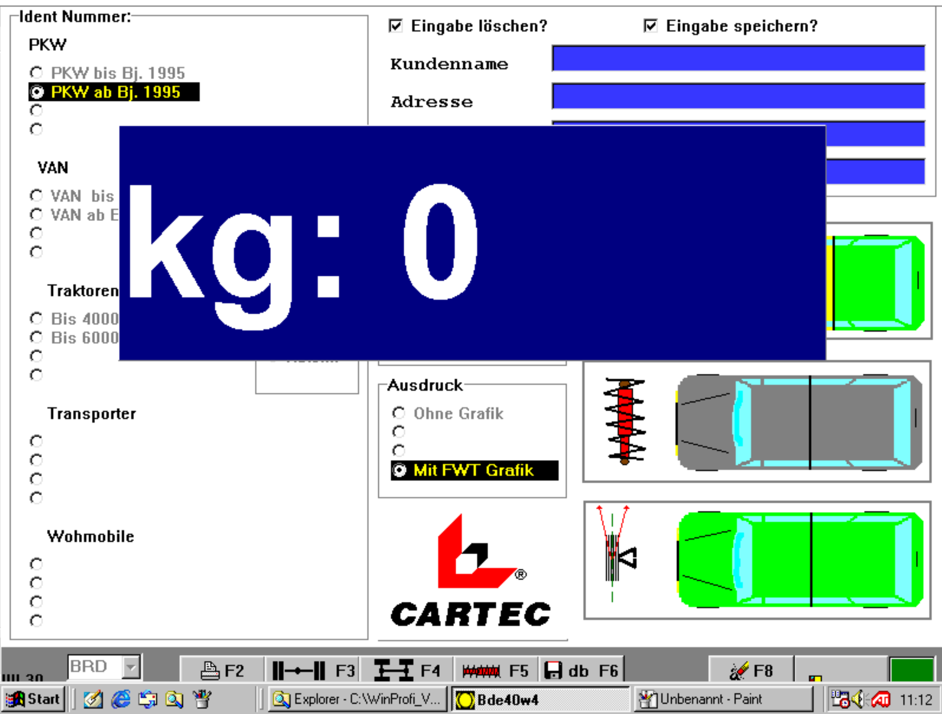
Ist die **PROFI*line*** ohne Waage oder Fahrwerktester, so kann nach der Bremsprüfung zur Ermittlung der gesetzlichen Bremsverzögerung das dafür benötigte Gewicht über die Fernbedienung eingegeben werden.



Mit nebenstehender Taste starten Sie die Eingabe.



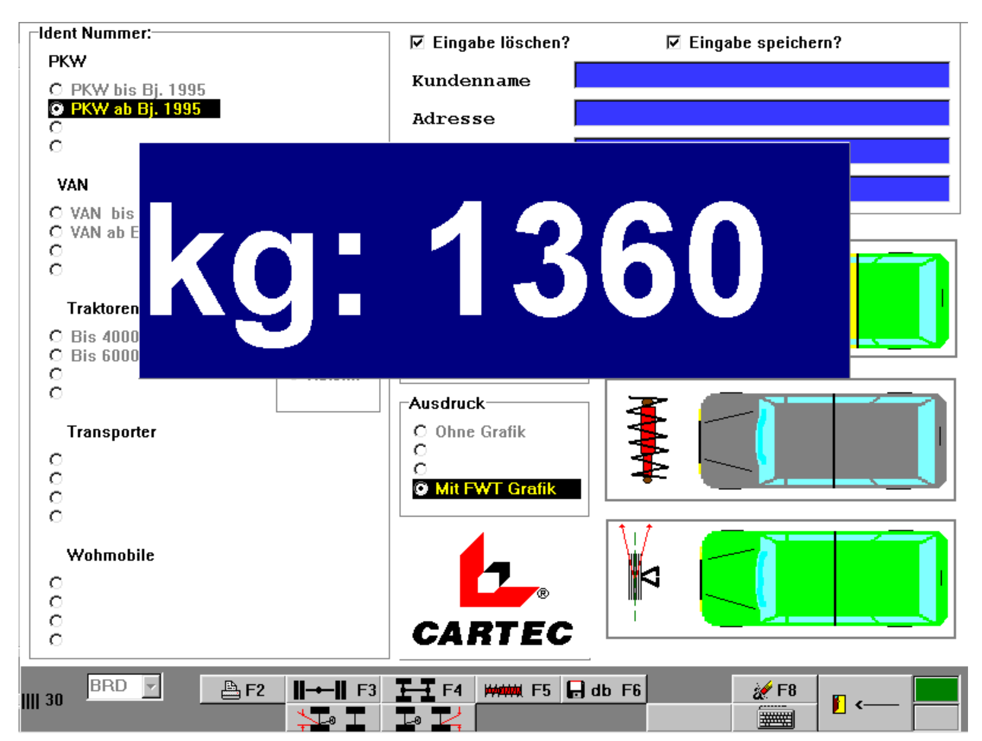
Bild 67- Monitoranzeige: Starten der Gewicht Eingabe per Fernbedienung:





Es sind nun alle grünen Felder der Fernbedienung aktiviert und es kann das entsprechende Gewicht eingegeben werden.

Bild 68 - Eingegebenes Gewicht z.B. 1360 kg:





Mit nebenstehender Taste wird die Gewichtseingabe bestätigt, die Berechnung der Gesamtverzögerung wird durch geführt.

Bei einem eventuellen Tippfehler muß die Gewichtseingabe beendet und neu gestartet werden.

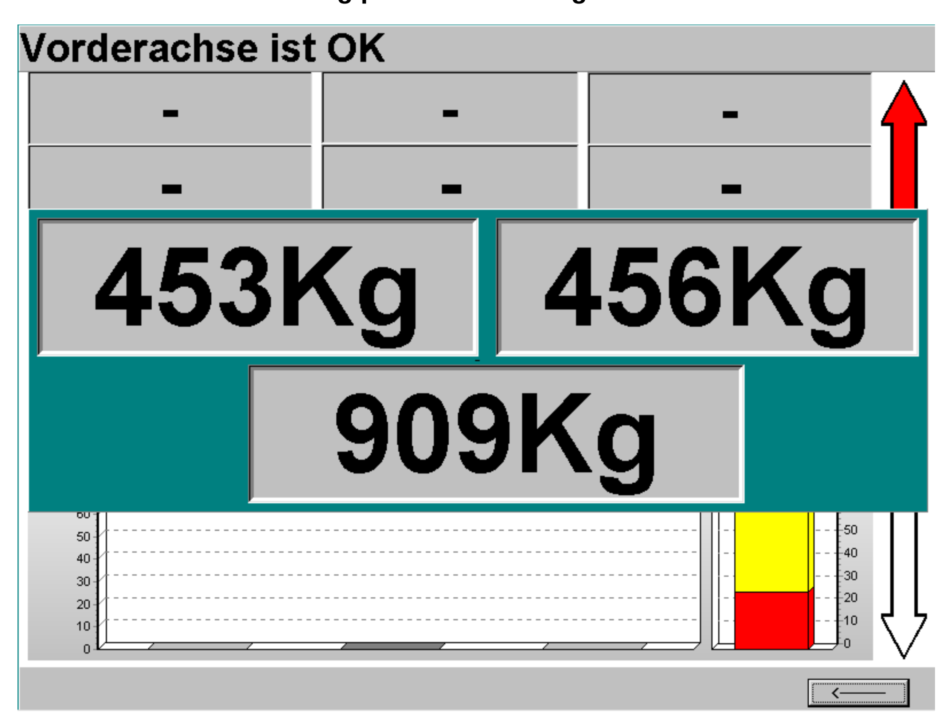
Zusätzliche Möglichkeiten mit der Fernbedienung siehe unter Punkt "*Beschreibung und Tastenbelegung der IR Fernbedienung*".



10. Achslastwaage (ALW)

10.1 Gewicht erfassen

Bild 69 - Gewichtermittlung per Achslastwaage:



Anstelle von manueller Gewichtseingabe über die Fernbedienung oder PC-Tastatur, kann eine spezielle Achslastwaage zur automatischen Gewichtserfassung der einzelnen Achsen montiert werden.

Beim Auffahren des Pkw´s auf die Achslastwaage wird das Gewicht der jeweiligen Achse automatisch erfaßt. Nachdem sich der Hintergrund grün verfärbt hat (ca. 3 Sekunden) wird das Gewicht gespeichert und im Programm weiter verarbeitet.

Dieser Vorgang wird mit jeder Achse wiederholt.



11. Pedaldruckprüfer funkgesteuert

11.1 Ermitteln des Pedaldruckes

Der Pedaldruckprüfer ermittelt die Pedalkraft, die während der Bremsprüfung auf das Bremspedal ausgeübt wurde.

Zum Überprüfen des Pedaldruckes ist bei der Bremsplatten-Ausführung nur ein funkgesteuerter Pedaldruckprüfer möglich.

Der Empfänger wird über das Anschlußkabel und der vorgesehenen Anschlußbuchse angeschlossen und am Gehäuse mittels Magnet befestigt.

Der Aufnehmer kann auf zweierlei Arten befestigt werden, entweder wird der Aufnehmer direkt am Bremspedal befestigt, die andere Möglichkeit ist das befestigen am rechten Schuh des Prüfers.



ACHTUNG:

Bei montiertem Pedaldruckprüfer darf das Fahrzeug nur zur Überprüfung auf der Prüfstraße eingesetzt werden!

Es ist verboten, bei montiertem Pedaldruckprüfer das Fahrzeug auf öffentlichen Straßen zu bewegen!



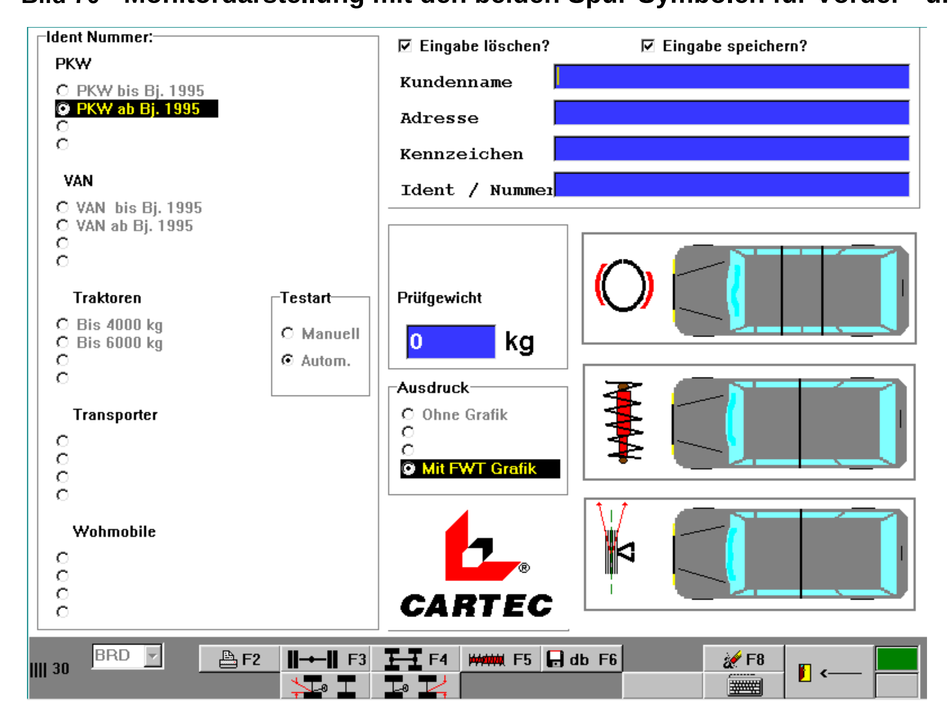
12. Gezielte Spur-Überprüfung

12.1 Spur-Abspeicherung über PC-Tastatur

Im Automatikbetrieb ist es auch möglich, die Spur gezielt zu überprüfen und abzuspeichern ohne eine Bremsenüberprüfung.

Sie fahren mit der Vorderachse ohne Lenkbewegung über die Schnellspurprüfplatte und bringen ohne stark abzubremsen das Fahrzeug zum Stillstand.

Bild 70 - Monitordarstellung mit den beiden Spur-Symbolen für Vorder - und Hinterachse:



Spur vorne Spur hinten

Am Monitor klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Spur-Symbol der Vorderachse (eventuell drei vier mal mit der Maustaste klicken).

Nach der Speicherung erfolgt der Spurwert am Bildschirm.



12.2 Spur-Abspeicherung über Fernbedienung

Es ist auch möglich, die Spur gezielt zu überprüfen und abzuspeichern ohne eine Bremsenüberprüfung.

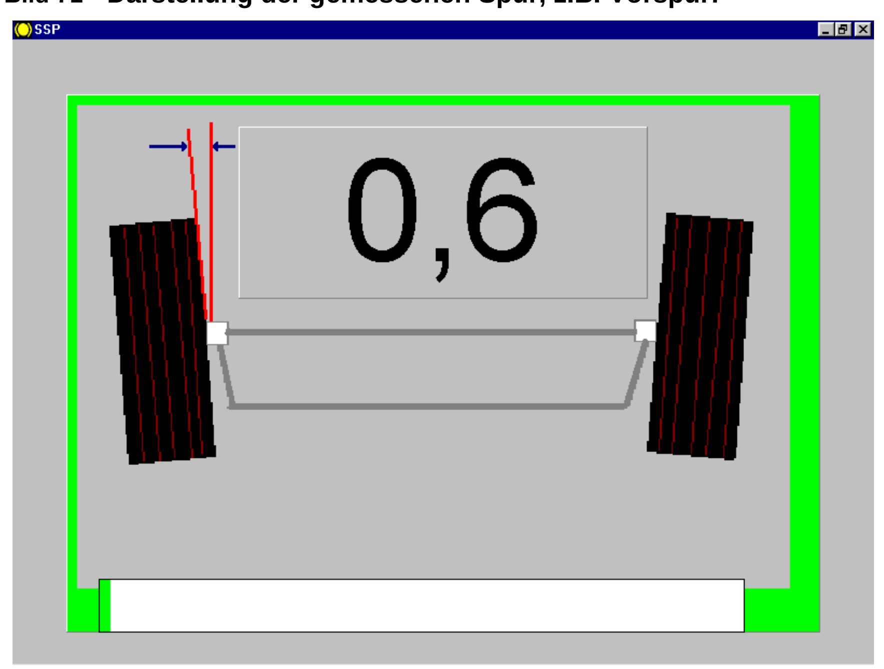
Sie fahren mit der Vorderachse ohne Lenkbewegung über die Schnellspurprüfplatte und bringen ohne stark abzubremsen das Fahrzeug zum Stillstand.



Mit nebenstehender Taste speichern Sie den gemessenen Spurwert für die Vorderachse ab.

Nach der Speicherung erscheint die gemessene Spurabweichung in Millimeter pro Meter als Vor- oder Nachspur.

Bild 71 - Darstellung der gemessenen Spur, z.B. Vorspur:

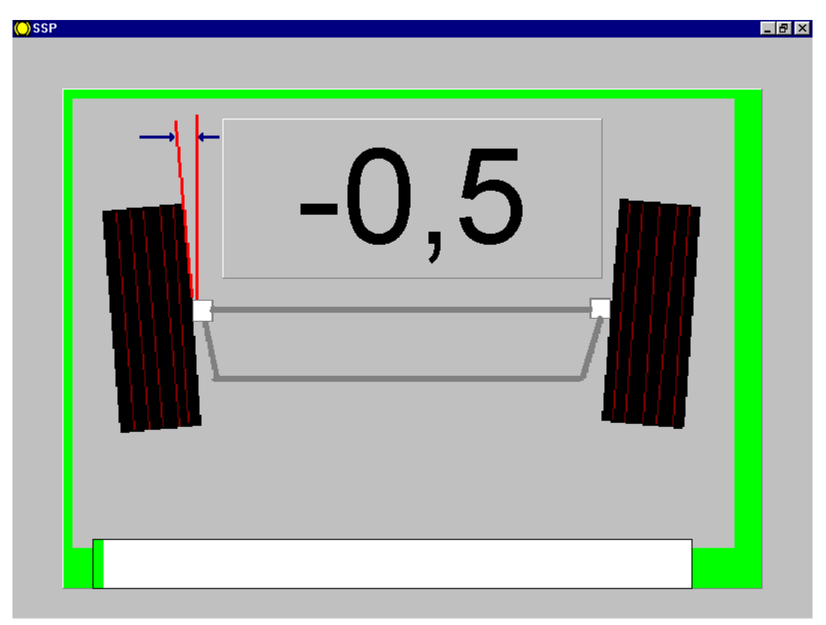


Den selben Vorgang wiederholen Sie mit der Hinterachse und klicken mit der linken Maustaste auf das Spur Symbol der Hinterachse (eventuell drei vier mal mit der Maustaste klicken).

Starten Sie einen Ausdruck, so werden die gemessenen Spurwerte ausgedruckt. Die restlichen Felder der Bremsen-/Fahrwerk-Auswertung bleiben leer. Eingegebene Kunden- und Fahrzeugdaten werden mit ausgedruckt.



Bild 72 - *Darstellung der gemessenen Spur, z.B. Nachspur:*



Nach der Speicherung erscheint die gemessene Spurabweichung in Millimeter pro Meter als Vor- oder Nachspur.



Den selben Vorgang wiederholen Sie mit der Hinterachse und speichern mit nebenstehender Taste.

Starten Sie einen Ausdruck so werden die gemessenen Spurwerte ausgedruckt. Die restlichen Felder der Bremsen-/Fahrwerk-Auswertung bleiben leer. Eingegebene Kunden- und Fahrzeugdaten werden mit ausgedruckt.



13. Serviceroutine

Durch Anklicken des Symbols "*Service*" oder der Datei "*SERVICE.EXE*" im "*Windows-Explorer*" gelangt man in die Serviceroutine. Hier werden alle angeschlossenen Sensoren angezeigt, wobei für jeden Aufnehmer die Anzeigeart (physikalische Einheit, mA oder Digit) frei wählbar ist. Auch hier muß der gültige Kalibrierwert eingetragen werden, da ansonsten die angezeigten Werte nicht übereinstimmen (siehe Bild 75).

Die Serviceroutine für den Fahrwerktester wird durch Anklicken des Symbols "*Service-FWT*" aufgerufen. Hier werden nur die Meßleitungen rechts und links angezeigt.

Jedes Anzeigefenster kann vergrößert werden, indem man in das farbige Anzeigefeld klickt. Das gleiche gilt für das Verkleinern eines Anzeigefeldes. Die Nullpunkte werden genommen, indem man auf das Feld "*Nullpunktnahme*" klickt, das sich links unten befindet. Bei korrekter Nullpunktnahme wird der Bildschirm kurz grün hinterlegt.

Die Spur wird immer in Digit angezeigt. Durch Anklicken des Buttons "*Kalibrier*" kann die Spur kalibriert werden. Es erscheint ein Bild mit zwei Spurplatten. Die erste davon zeigt die Spurplatte in Ruhestellung und oberhalb davon die Digits. Durch Anklicken des "*OK*"-Buttons wird dieser Wert abgespeichert. Jetzt wird die Spurplatte um 10 mm in eine Richtung verschoben und die Digits werden oberhalb der zweiten Spurplatte angezeigt (siehe Bild 71).

Nun wird der zweite "*OK*"-Button angeklickt und der Kalibrierwert wird rechts angezeigt. Die Kalibrierung ist nun beendet und kann durch Anklicken des ← Symbols wieder verlassen werden.

Die Serviceroutine wird wieder verlassen, indem man auf das ← -Symbol klickt.

In der Serviceroutine werden die Werte nur angezeigt, wenn die Kommunikation in Ordnung ist. Dies wird mit den beiden Balken rechts oben angezeigt. Nur wenn beide Balken grün blinken, ist die Kommunikation in Ordnung.



Bild 73 – Serviceroutine Plattenprüfstand:

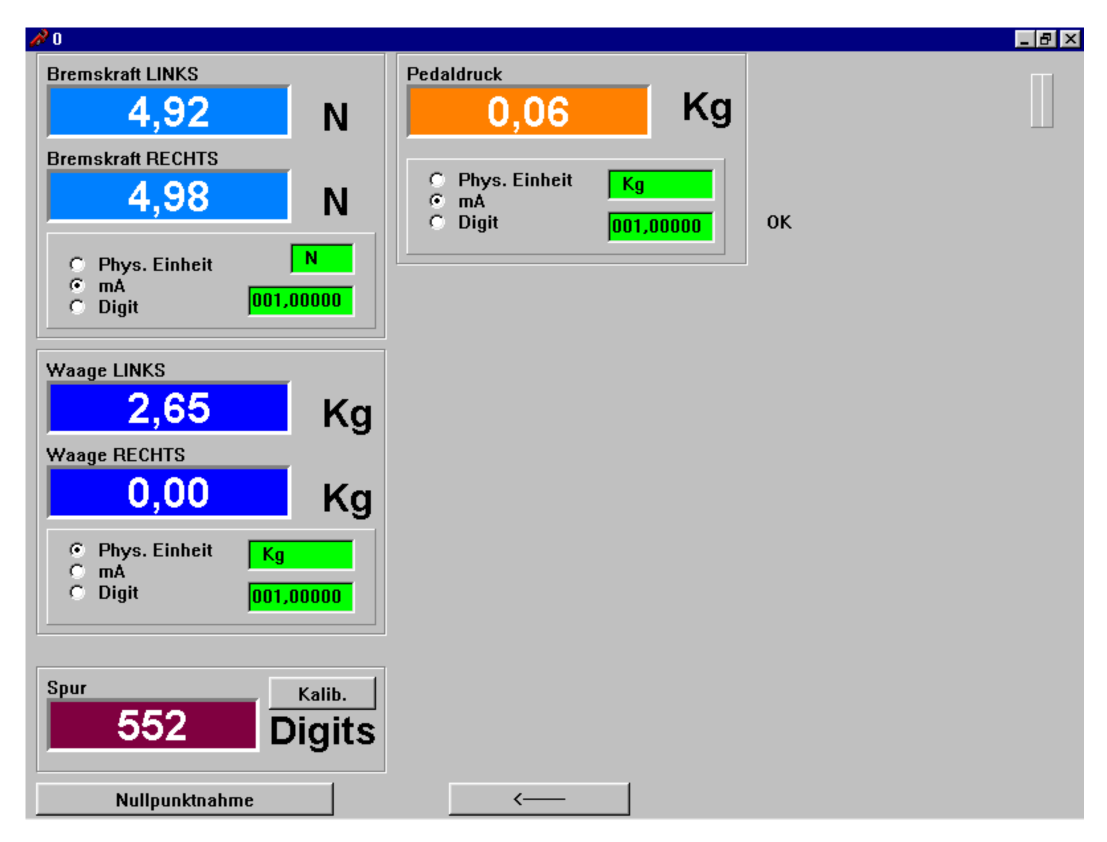
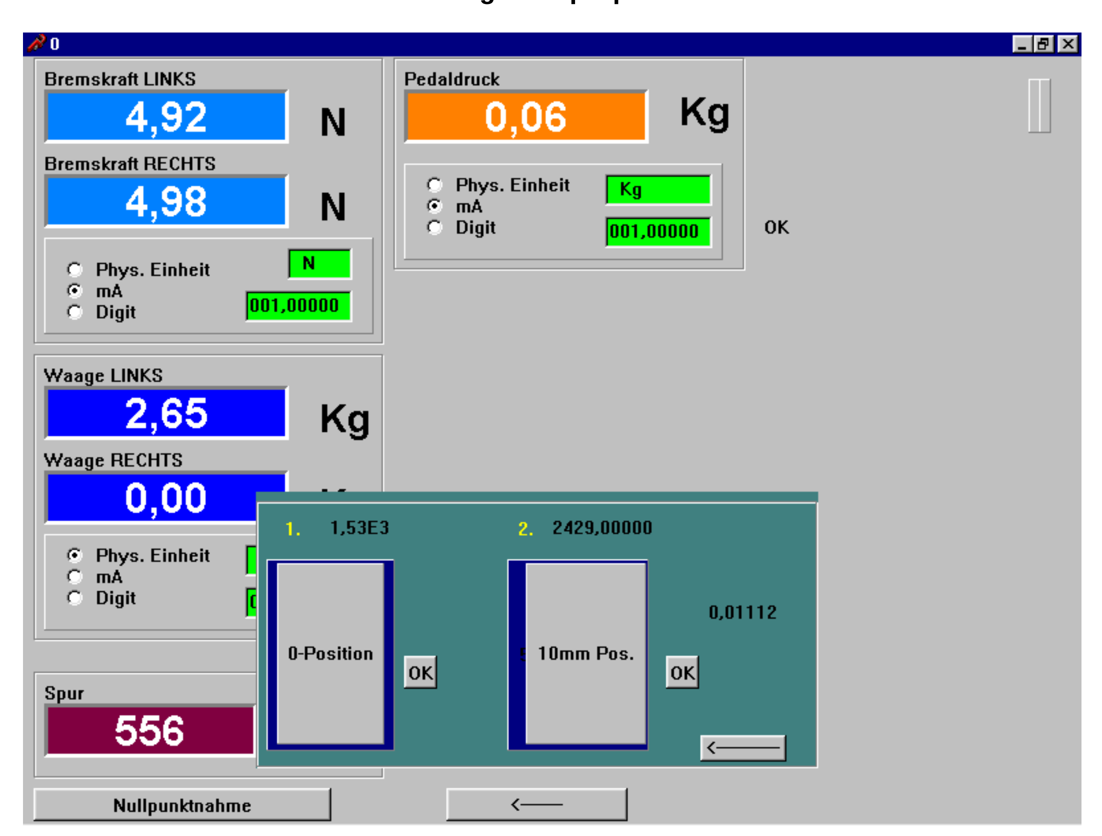


Bild 74 – Serviceroutine / Kalibrierung der Spurplatte:





13.1 Kalibrieren der Kraftaufnehmer mit Kalibriervorrichtung

Die Kraftaufnehmer für die Bremskräfte bzw. der Waage beim Fahrwerktester werden über die Serviceroutine kalibriert. Dazu wird im Programmsetup der Punkt „*Change text on fly enabled*“ aktiviert (nur dann wird der Regler und der jeweilige Faktor im Feld angezeigt) und dann die Serviceroutine gestartet. Zuerst muß bei den zu kalibrierenden Aufnehmern auf „*Phys. Einheit*“ geschaltet werden und der physikalische Faktor in dem grünen Feld überprüft werden. Nun wird das Fenster des jeweiligen Aufnehmers vergrößert und es erscheint ein Regler im Bereich von ±10 % (siehe Bild 32). Jetzt den Aufnehmer anhand der Kalibriervorrichtung kalibrieren und anhand des Reglers die Feinabstimmung durchführen. Dazu den Kalibriercheck gedrückt halten und mittels des Reglers den Kalibrierwert einstellen. Die Kalibrierung kann auch anhand des Kalibrierchecks durchgeführt werden. Der Korrigierfaktor wird sowohl in dem vergrößerten Feld als auch im "*PRGSETUP*" unter „*Calibration*“ neben den Kalibrierwerten angezeigt. Nach der Kalibrierung sollte im "*PRGSETUP*" der Punkt „*Change text on fly enabled*“ wieder deaktiviert werden.

Wird mit dem Kalibriercheck kalibriert, werden die alten Werte, die mit der Kalibriervorrichtung durchgeführt wurden, überschrieben.

Bild 75:



13.2 Wartungsarbeiten

Die **PROFI*line*** ist so konzipiert, daß keine großartigen Wartungsarbeiten durchzuführen sind.

Grundsätzlich sollte grober Schmutz, Steine usw. zwischen den Platten entfernt werden, um eine Beschädigung der Aufnehmer und Sensoren zu vermeiden.

Gilt nur für Bundesrepublik Deutschland:
Alle zwei Jahre ist die für Bremsenprüfstände seit 1991 gesetzlich vorgeschriebene Stückprüfung von einer autorisierten Fachkraft durchzuführen!



14. Technische Daten

Allgemeines

Achsgewicht PROFI max.	(t)	4
Abbremsung max.	(kN)	10
Achsgewicht FWT max.	(t)	2
Reibungskoeff. trocken/naß		0,9 – 0,7
Prüfgeschwindigkeit	(km/h)	5 bis 15
Temperaturbereich ohne Zusatzheizung für PC	(°C)	10 bis +70

PC-Kabinett

Höhe x Breite x Tiefe	(mm)	1195x600x650
Gewicht	(kg)	48

Monitor 19"

Höhe x Breite x Tiefe	(mm)	425x420x425
Gewicht	(kg)	16
Auflösung Bildpunkte		1024x768
Farbmonitor		16 Bit

Elektronik

Meßprinzip	DMS
Meßwertverarbeitung	Microprozessor
Kraftaufnehmer	KA010 – BB010KN

Energieversorgung mit FWT

Netz	(V)	400
Frequenz	(Hz)	50
Absicherung träge	(A)	3 x 25
Energieversorgung ohne FWT		
Netz	(V)	230
Frequenz	(Hz)	50
Absicherung träge	(A)	2,5

Mechanik Schnellspurplatte

Länge x Breite x Höhe	(mm)	1000x600x50
Gewicht	(kg)	55

Mechanik Fahrwerktester

Länge x Breite x Höhe	(mm)	2040 x 400 x 250
Gewicht	(kg)	460
Motorleistung	(kW)	3

Mechanik Plattenprüfstand

Länge x Breite x Höhe	(mm)	2000x600x50
Gewicht	(kg)	70



15. Berechnungsformeln

15.1 Berechnung - Gesamtabbremsung der Betriebsbremse

$$\frac{\text{(Bremswert li / re VDA + Bremswert li / re HIA} * 100}{\text{Prüfgewicht} * 9{,}81}$$

15.2 Berechnung - Gesamtabbremsung der Feststellbremse

$$\frac{\text{(Bremswert li / re der FBA)} * 100}{\text{Prüfgewicht} * 9{,}81}$$



16. Entsorgung

Wenn das Gerät entsorgt werden soll, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung und fragen Sie ihn nach einem Preisangebot bzw. nach den Bestimmungen zur Entsorgung des Geräts.

16.1. Anleitung zur Entsorgung in EU-Mitgliedsstaaten

Für elektrische und elektronische Geräte

Für die Entsorgung des Geräts am Ende seiner Lebensdauer gelten folgende Vorschriften:

1. Das Gerät darf NICHT als Hausmüll entsorgt werden, sondern muss dem Sondermüll zugeführt werden.
2. Informieren Sie sich bei Ihrem Händler über die Müllsammelzentren, die zur ordnungsgemäßen Entsorgung befugt sind.
3. Befolgen Sie die Richtlinien für die ordnungsgemäße Behandlung von Müll, um mögliche Gefahren für die Umwelt und für die Gesundheit zu vermeiden.



Dieses Symbol zeigt an, dass es Pflicht ist, elektrische und elektronische Geräte nach der Verschrottung dem Sondermüll zuzuführen